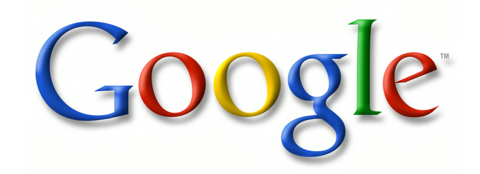
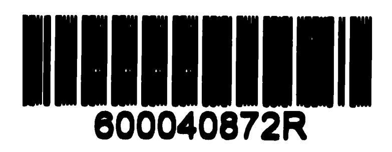








HISTOIRE

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES ANOMALIES

DE L'ORGANISATION.

PARIS. — IMPRIMERIE DE COSSON,
RUE S.-GERMAIN-DES-PRÉS, N° 9.

HISTOIRE

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES ANOMALIES

DE L'ORGANISATION

CHEZ L'HOMME ET LES ANIMAUX,

OUVRAGE COMPRENANT DES RECHERCHES SUR LES CARACTÈRES, LA CLASSIFICATION, L'INFLUENCE PHYSIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE, LES RAPPORTS GÉNÉRAUX, LES LOIS ET LES CAUSES

DES MONSTRUOSITÉS,

DES VARIÉTÉS ET VICES DE CONFORMATION,

OU

TRAITÉ DE TÉRATOLOGIE;

PAR M. ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE,

Docteur en médecine, professeur de zoologie et d'anatomie générale à l'Athénée royal de Paris, aide-naturaliste de zoologie au Muséum royal d'histoire naturelle, membre de la Société d'histoire naturelle de Paris, des Sociétés royales des sciences de Lille et d'Arras, du Muséum d'histoire naturelle de Douai, etc.

TOME PREMIER.

AVEC ATLAS.

PARIS,

J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,

RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 13 *bis*.

LONDRES, MÊME MAISON, 219, REGENT-STREET.

BRUXELLES, AU DÉPÔT DE LA LIBRAIRIE MÉDICALE FRANÇAISE.

1832.

A L'AUTEUR

DE LA

PHILOSOPHIE ANATOMIQUE,

SON FILS ET SON ÉLÈVE,

I. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

PRÉFACE.

Toute science physique résulte essentiellement de deux ordres de faits : les faits particuliers, que révèle l'observation ; les faits généraux, que le raisonnement fait découvrir. Embrassés dans de communes études, ils se fécondent, se vivifient mutuellement. Considérés isolément, les premiers ne seraient que de stériles matériaux, les seconds, que de futiles hypothèses. Une science ne saurait pas plus exister sans les uns ou les autres, qu'un raisonnement sans *prémisses* ou sans conséquences.

A ces deux ordres de faits dont se compose toute science, au double besoin qu'elle a d'étudier les détails et de les généraliser, correspond une double tendance que nous révèle d'une manière positive l'histoire de toutes les branches très-avancées des connaissances humaines, et dont toutes les autres présentent déjà des indices d'autant plus manifestes qu'elles sont moins imparfaites.

Ainsi, dans toutes les branches des sciences, les faits de détail étant extrêmement nombreux, et chacune d'elles ayant une marche, un but, un mode d'observation qui lui sont propres, il devient nécessaire, à mesure qu'elles se perfectionnent, que l'on

s'en partage l'étude : plus s'agrandit le cercle des connaissances humaines, et plus il devient impossible d'en embrasser l'immense étendue : plus la nécessité d'une *division* se fait sentir. Ainsi la physique, à mesure que les faits se sont multipliés, a dû se partager en branches, qui toutes ont aujourd'hui leurs observateurs spéciaux. De même, l'histoire naturelle, après s'être divisée en trois vastes sections, s'est de nouveau subdivisée en un grand nombre de rameaux secondaires ; et c'est à peine si parmi les naturalistes distingués de notre époque, on en peut compter quelques-uns dont les recherches s'étendent à l'ensemble du règne végétal et surtout du règne animal. Enfin, l'anatomie elle-même s'est fractionnée à mesure qu'elle s'est enrichie ; et il est devenu impossible d'embrasser dans de communes études l'immense étendue de l'anatomie descriptive, de l'anatomie chirurgicale, de l'anatomie vétérinaire, de l'anatomie des tissus, de l'anatomie pathologique, de l'embryogénie, de l'anatomie comparée, enfin de l'anatomie philosophique, conquête toute récente encore et due aux travaux contemporains.

D'un autre côté, en même temps qu'une science, par l'accroissement numérique de ses faits particuliers, tend à se diviser, d'autres progrès lui font éprouver un autre besoin, lui impriment une tendance en apparence contradictoire : celle d'une *association* avec toutes les branches analogues des connaissances humaines. A mesure qu'elle s'élève à

des généralités plus nombreuses et plus vastes, l'intervalle, d'abord immense, qui l'isolait, se comble et s'efface peu à peu; et bientôt une alliance intime, féconde, également utile à toutes, ne permet plus de voir entre les sciences de même ordre que des rameaux distincts, mais étroitement unis, d'une même tige. Ainsi, par la grande Loi de l'attraction newtonienne, l'histoire tout entière des corps inorganiques repose sur des bases communes et ne semble plus qu'un vaste et immense corollaire du même principe. L'étude des êtres organisés, plus variés, plus complexes, modifiés à chaque instant par les phénomènes encore inexpliqués de la vie, n'a pu être embrassée dans une aussi haute généralité; mais déjà des principes communs à tout le règne animal, à tout le règne végétal et même à l'ensemble des deux règnes organiques, sont les magnifiques préludes des succès futurs. Ajouterai-je que déjà même il est peut-être permis d'entrevoir l'instant de haut progrès scientifique où, par les lois des courans, un admirable lien s'étendra sur la nature entière, et où se trouvera réalisé cet enchaînement de toutes les parties du grand ensemble, vers lequel tendent depuis si long-temps les efforts prématurés d'esprits audacieux?

Ainsi, toute science tend à se fractionner, à se diviser pour l'étude des faits de détails; à s'unir, à s'associer, pour la recherche des faits généraux. Ses progrès ont été ou seront l'œuvre d'une heureuse *division* du travail entre un grand nombre d'hom-

ties spéciaux, et d'une *association*, d'une coordination éclairée de tous les efforts vers un but commun.

Cette division, cette association, par lesquelles ont passé toutes les sciences parvenues aujourd'hui à un haut degré de développement, et vers lesquelles doivent tendre toutes les autres, sont-elles possibles dès à présent, pour la branche de nos connaissances qui est relative à l'étude des anomalies de l'organisation ? J'ai pensé qu'il en était ainsi ; et cet ouvrage est le fruit de travaux entrepris et continués depuis plus de trois années pour arriver à ce double résultat.

J'ai tenté en effet de rassembler en un corps de doctrine d'immenses et précieux matériaux restés trop souvent épars et sans liaison entre eux comme sans profit pour la science. J'ai cherché et je crois avoir réussi à démontrer que l'ensemble de nos connaissances sur les anomalies, ou pour employer dès à présent le nom que je lui donne dans cet ouvrage, la *tératologie* ne peut plus être considérée comme une section de l'anatomie pathologique ; qu'on ne saurait non plus voir en elle un simple rameau, ni de la physiologie, ni de l'anatomie philosophique, ni de l'embryogénie, ni de la zoologie ; qu'elle a avec toutes ces sciences des rapports presque également intimes, sans pouvoir être confondue avec aucune d'elles ; qu'elle constitue par conséquent une branche particulière, une *science* distincte, dans le sens spécial qu'on a donné à ce mot. Ces propositions

seront, je crois pouvoir le dire, établies d'une manière incontestable dans cet ouvrage, où je montrerai quelles bases, quels principes, quelles formes doivent être propres à la tératologie, et où je traiterai de cette science nouvelle sous trois points de vue, en présentant les faits particuliers qui s'y rapportent; les faits généraux, les règles, les lois qui peuvent être déduites de ces faits particuliers; enfin, les applications très-nombreuses qui peuvent être faites des uns et des autres à presque toutes les branches des sciences zoologiques et des sciences médicales.

Par les recherches dirigées vers ce dernier but, après avoir étudié les anomalies dans leurs conditions spéciales, et établi les lois et les rapports généraux auxquels peuvent se ramener tous les faits particuliers, je montrerai comment ces lois et ces rapports ne sont eux-mêmes que des corollaires des lois les plus générales de l'organisation; comment, parmi les théories proposées dans ces derniers temps, toutes celles qui ne sont pas applicables aux anomalies, ne le sont pas non plus à l'ensemble des faits normaux, et doivent être reléguées au rang des systèmes; comment, au contraire, plusieurs principes, établis encore sur des bases peu solides par l'étude des faits normaux, trouvent dans celle des anomalies leur démonstration complète. Et comme la tératologie, dans les mille et mille faits qui lui appartiennent, embrasse toutes les conditions de l'organisation chez tous les êtres, on verra qu'il n'est même aucun

fait général, aucune loi anatomique ou physiologique qu'elle ne puisse éclairer d'une vive lumière, et à laquelle elle ne donne ou une infirmation ou une confirmation positive et éclatante. Ainsi, et telle sera la conséquence nécessaire d'une connaissance exacte et approfondie des anomalies, l'étude des faits normaux et celle des faits tératologiques, intimement associées l'une à l'autre, ne cesseront de se prêter un secours mutuel et puissant.

C'est sous ce rapport que l'étude des anomalies, qui n'est par elle-même que curieuse, devient d'un haut intérêt, et que ses progrès importent véritablement à l'avancement de toutes les sciences anatomiques, physiologiques, zoologiques et de la pathologie elle-même. Aussi ai-je constamment cherché à déduire des faits tératologiques, les conséquences générales et les applications qui résultent de leur étude, et n'ai-je jamais perdu de vue le but principal que je m'étais proposé en commençant cet ouvrage; celui d'arriver, par l'étude des anomalies, de leurs caractères, de leur influence sur l'organisation, de leur mode de production et de leurs lois, à la connaissance plus exacte et plus approfondie des modifications de l'ordre normal, de leur essence, de leur raison d'existence, et des principes auxquels peut se rattacher leur infinie variété.

J'ai à peine besoin de dire combien m'ont été utiles, pour marcher vers ce but, les travaux de plusieurs auteurs contemporains qui ont compris le

haut intérêt philosophique de l'étude des anomalies ; qui, de curieuse qu'elle était, ont su la rendre intéressante, instructive, utile, et qui ont exploité les premiers une mine féconde, où l'on avait à peine puisé quelques matériaux jusqu'alors restés infructueux pour la science. Les ouvrages de mon père, ceux de M. Serres, et, parmi les anatomistes étrangers, ceux de Meckel sont cités presque à chaque page dans ce livre, et j'ai cherché partout à en apprécier dignement la haute importance. Souvent même il ne m'est resté qu'à glaner sur leurs pas ; et lorsque j'ai été plus heureux, c'est surtout aux principes généraux posés par eux-mêmes ou à leurs observations que je l'ai dû.

J'ai trouvé aussi de bien précieux secours dans l'empressement qu'un grand nombre d'anatomistes de Paris, de Montpellier et de plusieurs autres villes, ont mis à m'adresser les cas tératologiques qu'ils possédaient, ou à me communiquer les observations, encore inédites, qu'ils avaient eu occasion de faire. Leur bienveillance, sur laquelle j'avais compté en commençant cet ouvrage, a encore surpassé mon attente. Je lui ai dû de pouvoir connaître, par mes propres observations un grand nombre d'anomalies nouvelles pour la science, et d'éclairer l'histoire de presque toutes les autres par l'analyse de quelques faits de plus.

J'ai mis également à profit les riches matériaux que possèdent toutes les grandes collections anatomiques ; par exemple, le musée de l'école vétérinaire

d'Alfort; le cabinet de l'amphithéâtre central des hôpitaux, et surtout les magnifiques galeries du Jardin du Roi. La libéralité des savans qui dirigent ces utiles établissemens, et leur empressement à seconder les travaux scientifiques, sont trop connus de tous les anatomistes pour que j'insiste sur l'obligeance avec laquelle ils ont bien voulu favoriser mes recherches.

Il me reste, pour terminer, à indiquer en peu de mots le plan suivi dans cet ouvrage.

Je traiterai dans la première partie de la nomenclature, de la distinction, de la classification des anomalies, et de plusieurs autres questions générales dont la solution est nécessaire à l'intelligence du reste de l'ouvrage. En d'autres termes, cette première partie comprend les prolégomènes..

Dans les deux parties suivantes, je présenterai l'histoire des faits particuliers; la seconde partie comprenant les anomalies simples; la troisième, les anomalies complexes que composent presque entièrement les monstruosités. Je chercherai à faire connaître exactement la nature, l'influence physiologique et pathologique, les rapports et le mode de production de chaque groupe d'anomalies, et à déduire de son étude toutes les conséquences particulières ou générales qui s'y rattachent.

La quatrième partie a pour objet les considérations qui se rapportent à l'ensemble des anomalies, et surtout l'histoire de leurs conditions les plus gé-

nérales, de leurs lois, et, autant qu'il est possible de le faire, dans l'état présent de la science, de leurs causes.

Enfin, dans la cinquième et dernière partie, je déduirai des faits, des rapports généraux et des lois établies dans les parties précédentes, un grand nombre d'applications, soit à la physiologie et à l'anatomie, soit à la zoologie et à la philosophie naturelle, soit même à diverses branches des sciences médicales.

INTRODUCTION.

CONSIDÉRATIONS HISTORIQUES.

Époques principales de la science des monstruosités ou Tératologie (1). — Esprit qui a présidé aux travaux entrepris dans chacune d'elles. — Influence qu'ont exercée sur la tératologie les progrès des autres branches des sciences de l'organisation, et avantages que celles-ci peuvent recueillir à leur tour de l'étude vraiment scientifique des monstruosités.

Les phénomènes de la monstruosité ont fixé l'attention des savans et des philosophes de tous les siècles; et si l'antiquité d'une science ajoutait quelque chose à son importance réelle, il ne me serait pas difficile de faire remonter l'origine de la tératologie à une époque aussi ancienne que celle de la zoologie et de l'anatomie elle-même (2). Mais des faits dont les conséquences ne sont pas déduites,

(1) Je n'ignore pas que je m'écarte de l'opinion de tous les anatomistes, en considérant l'ensemble de nos connaissances sur les monstruosités comme une science distincte, comme une branche spéciale de la grande science de l'organisation : mais je crois pouvoir dire que cette innovation, importante pour les progrès futurs de la théorie des anomalies, et la création d'un mot nouveau, qui en est la conséquence nécessaire, seront complètement justifiées dans la suite de cet ouvrage. (*Voyez* la Préface.)

(2) Parmi les anciens, Hippocrate, Aristote, Pline, Galien, et même Empédocle et Démocrite se sont occupés de la monstruosité, et surtout de ses causes. J'aurai plus tard occasion de citer les opinions qu'ils ont émises sur cette grave question.

et des théories qui ne reposent pas sur les faits, de simples observations et des systèmes hasardés, ne peuvent être honorés du nom de science; et l'on peut dire, sans nier ni le mérite ni l'utilité des notions que nous ont transmises un grand nombre d'auteurs, que la tératologie est encore, après tous leurs essais, une science nouvelle, et que la création en est due presque entièrement aux anatomistes contemporains. Avant eux, une multitude de faits avaient été recueillis; de graves questions avaient été soulevées; des hypothèses plus ou moins satisfaisantes, des théories plus ou moins ingénieuses avaient été proposées: mais, à quelques exceptions près, des observations sans authenticité, admises sans défiance, et commentées sans discernement; point de direction philosophique, point de but déterminé; nul ensemble dans les vues, nulle liaison entre les résultats déjà obtenus; en un mot, des essais plus ou moins heureux, de simples études, et non des travaux vraiment scientifiques, voilà ce qu'on remarque dans la plupart des ouvrages antérieurs à notre siècle.

Le génie et la science profonde de Haller, ses vues élevées et son immense érudition, n'ont pas toujours mis ce grand physiologiste lui-même à l'abri d'erreurs que personne ne commettrait plus aujourd'hui; et plusieurs passages de l'excellent traité *De Monstris* présentent, d'une manière frappante, le cachet du temps où il a été composé. C'est que les efforts de Haller, comme ceux de ses contemporains, devaient échouer devant des obstacles alors complètement insurmontables. Son époque pouvait bien préparer les bases de la science, et recueillir pour l'avenir de riches et précieux matériaux: elle le pouvait, et elle l'a fait: mais il ne lui appartenait pas d'aller plus loin. Avant que les connaissances que l'on possédait sur la monstruosité pussent revêtir un caractère véritablement scientifique,

avant que la tératologie pût être créée, c'est-à dire, avant que les faits qui la composent pussent être coordonnés et compris, il fallait de toute nécessité que l'embryogénie eût révélé les véritables lois du développement des organes, et que l'anatomie comparée fût entrée dans cette direction nouvelle et philosophique où nous la voyons aujourd'hui marcher avec tant de succès et d'éclat.

C'est là un fait capital, et qu'il importe de poser dès le début de cet ouvrage. La tératologie est née après toutes les autres branches de la grande science de l'organisation; parce qu'elle devait emprunter à chacune d'elles l'une de ses bases. Elle constitue présentement un dernier progrès, préparé par les travaux de plusieurs siècles, mais qu'il n'était donné à aucune époque, la nôtre exceptée, de réaliser, et peut-être même de prévoir. Telle est, en effet, la marche constante de l'esprit humain : une découverte déjà faite est toujours le chemin d'une découverte nouvelle : chaque vérité arrive à son tour dans l'ordre des temps, comme dans une chaîne chaque anneau conduit à l'anneau qui le suit; et les sciences elles-mêmes se lient entre elles par des rapports de subordination, et, si je puis parler ainsi, de filiation, qui apparaissent quelquefois avec évidence, mais que souvent une analyse exacte peut seule révéler.

Ces rapports de filiation, essayons de les démêler et de les suivre au milieu des diverses phases qu'a présentées la tératologie; cherchons à apprécier l'influence qu'ont exercée sur elle les progrès successifs des autres sciences de l'organisation, subordonnées elles-mêmes aux idées générales, tour-à-tour superstitieuses et philosophiques, qui ont dominé dans chaque époque. Par là nous concevrons pourquoi la science des monstruosités, presque stationnaire pendant plusieurs siècles, a brillé tout à coup d'un vif éclat; pourquoi les mêmes découvertes ont été souvent

faites à la fois par plusieurs auteurs, et sur plusieurs points de l'Europe ; pourquoi, enfin, les conséquences de faits anciennement connus, après avoir échappé pendant long-temps à tous les anatomistes, sont devenues presque en même temps évidentes pour tous. Sans doute, par cette étude curieuse et instructive du passé, il nous sera donné de comprendre mieux l'état présent de la science, et d'entrevoir, peut-être même de hâter son avenir.

L'histoire de la science des monstruosités nous présente trois périodes, marquées par une tendance particulière des esprits, et que je vais chercher à faire connaître par leurs traits les plus saillans et les plus caractéristiques.

Des observations vagues, incomplètes, recueillies au hasard; des ouvrages où l'on voit à peine briller une vérité utile au milieu de cent erreurs grossières; les plus absurdes préjugés admis sans hésitation, et de nouvelles preuves apportées sans cesse à leur appui; des explications enfantées par la superstition, et toujours dignes d'une semblable origine : tels sont les tristes caractères de la première et de la plus longue des trois périodes dont j'ai à présenter le tableau.

Cette période, que l'on pourrait distinguer par le nom de *fabuleuse*, ne se termine pas au temps d'Ambroise Paré, comme on pourrait le conclure de remarques faites dans plusieurs ouvrages modernes. Tout le dix-septième siècle, et peut-être même les premières années du dix-huitième, doivent être rapportés à cette longue enfance de la science. Il est vrai qu'à cet époque, et même beaucoup plus tôt, la science possédait déjà quelques observations intéressantes (1); mais ce n'était là que de rares exceptions, aux-

(1) La plupart ont été publiées dans les *Ephémérides des curieux de la*

quelles la plupart des anatomistes faisaient à peine attention, ou dont ils ne s'occupaient que pour donner du fait nouveau quelque explication ridicule ou bizarre, puisée dans les idées superstitieuses qui dominaient alors tous les esprits. En effet, pour les auteurs du dix-septième siècle, comme pour ceux des époques précédentes, les monstres sont des prodiges destinés à faire éclater la gloire de Dieu, ou des preuves de sa colère, présageant quelque calamité publique (1). D'autres, en admettant ces deux classes de monstres, en ajoutent quelques autres dues à l'*opération du démon*, qui peut, disent-ils, faire paraître monstrueux un enfant bien conformé, et même produire de véritables accouchemens monstrueux, soit en substituant au véritable enfant un monstre apporté d'ailleurs, soit en faisant glisser dans la matrice des causes de monstruosité (2).

On ne s'étonnera pas que, dominés par de telles croyances, restes des superstitions du moyen âge, les auteurs du dix-septième siècle approuvent presque unanimement la barbarie des lois grecques et romaines qui condamnaient à mort les enfans affectés de monstruosité (3). Mais, ce qui

nature, et surtout dans l'*Histoire et les Mémoires de l'ancienne Académie des sciences*. On les trouvera toutes citées dans le cours de cet ouvrage.

(1) On se plaisait alors tellement dans ces idées, seule philosophie de la science de cette époque, que plusieurs auteurs se sont amusés à les exprimer en vers. Je citerai comme exemples deux de ces maximes ou aphorismes versifiés, mais bien peu poétiques :

Portendit iram quodlibet monstrum Dei.
Monstrum omne belli tempore extat crebrius.

(2) *Voyez* Fortunio Liceti, plus connu sous le nom de Licetus, *Traité des monstres*, pag. 251 et 252. Ce traité, publié pour la première fois en 1616, a été réimprimé avec des additions en 1634 et en 1665. Nous le citons ici et partout d'après la traduction française imprimée en Hollande en 1708.

(3) Les lois des douze tables ordonnaient à Rome la mort de tous

pourra paraître singulier dans le siècle éclairé où nous vivons, c'est de voir, dans quelques ouvrages du temps, ces lois, plus absurdes encore que cruelles, justifiées par de prétendues considérations philosophiques. Il est aussi impossible de ne pas éprouver quelque surprise lorsqu'on voit Jean Riolan, l'un des hommes les plus distingués de son époque, établir, comme une nouveauté hardie, que l'on peut se dispenser de faire périr les sexdigitaires, les macrocéphales, les géants et les nains, et qu'il suffit de les reléguer loin de tous les regards (1). Ainsi Riolan, en leur faisant grâce de la vie, les exile du moins de la société, n'osant pas se dérober entièrement au joug des préjugés et de la superstition qui pesaient sur ses contemporains.

Tels étaient l'esprit et les doctrines qui régnaient encore universellement au dix-septième siècle : telle était l'influence qui présidait alors aux observations et aux travaux sur la monstruosité. Les exemples que je viens d'indiquer suffisent sans doute pour donner une juste idée de cette époque et pour en exprimer le véritable caractère. Je crois inutile de puiser d'autres citations dans les anciens ouvrages, où les personnes qui se plaisent à ces recherches plus cu-

les monstres. Plusieurs empereurs, entre autres Constantin, remirent en vigueur cette disposition d'une loi barbare, que les anciens Romains avaient empruntée aux Athéniens, et qu'ils appliquaient surtout avec une grande rigueur aux hermaphrodites.

(1) Quant aux monstres faits à l'image du diable, ajoute Riolan, il faut, si on les laisse vivre, les tenir constamment enfermés et cachés dans une chambre. Enfin il en est d'autres qui, moitié hommes et moitié animaux, font injure à la nature et au genre humain (*naturæ et generi humano facit injuriam*) : ceux-ci doivent être au plus tôt mis à mort. — Voyez, dans la dissertation *De monstro nato Lutetiæ a. D. MDCV* (Paris, 1605), le chapitre intitulé : *An, Romanorum præcepto, monstra interfici debeant ?*

rieuses qu'instructives, peuvent trouver une foule de faits et de raisonnemens non moins singuliers.

La seconde période, dont le nom de *période positive* exprime assez bien le caractère général, comprend environ la première moitié du dix-huitième siècle. Son ensemble nous offre un spectacle beaucoup plus satisfaisant : les progrès vers le bien sont évidens. Sans doute, de fausses explications exercent encore leur fâcheuse influence sur les hommes les plus distingués de ce temps; sans doute, les préjugés du siècle précédent n'ont point encore entièrement disparu devant cet esprit d'examen et de sage critique qui forme l'un des caractères de l'époque suivante : mais déjà l'importance de l'observation commence à être comprise, et un grand nombre de faits sont recueillis avec soin et exactitude. A la vérité, la plupart des anatomistes qui se livrent à des recherches sur les monstres y sont portés moins par un véritable sentiment de leur utilité que par un intérêt né de la curiosité et de ce goût pour la nouveauté, qui est si naturel à l'homme. Habitués à la vue de certaines formes, n'apercevant pour ainsi dire dans tous les individus d'une même espèce qu'un seul et même individu, ils s'étonnent à l'apparition de ces formes insolites, de ces combinaisons nouvelles qu'il leur arrive quelquefois de rencontrer, et bientôt de l'étonnement ils passent à l'intérêt : ils se complaisent dans un spectacle tout nouveau pour eux, et notent avec empressement toutes les différences, toutes les anomalies qu'ils observent. La science, qui profite de ces travaux, n'en est donc point le but réel : de tels observateurs ne sont point animés d'un zèle véritablement scientifiques; leurs sentimens, leur plaisir sont seulement ceux qu'éprouve en arrivant dans des montagnes escarpées, en apercevant autour de lui des traces de bouleversement, le

voyageur qui long-temps n'avait eu sous les yeux que le spectacle beau, mais un peu monotone, d'une tranquille vallée. A l'aspect de cette nature des montagnes, au milieu de ces immuables monumens du monde primitif, l'âme de l'habitant de nos villes ne peut se défendre d'une vive émotion; un genre de sensations, de jouissances jusqu'alors inconnues, naît pour lui de la contemplation d'un tableau dont la magnificence surpasse tellement les merveilles de nos arts. Mais qu'il y a loin de ces impressions vagues, fugitives, de cette admiration sans résultat, aux méditations dans lesquelles le même tableau entraîne la pensée du géologue! Lui aussi il admire : mais, de plus, il comprend, il s'explique le spectacle qu'il a sous les yeux; il y puise une instruction profonde : chaque site nouveau, chaque accident de terrain lui révèle un fait de l'histoire de la création; et quelquefois même, lisant le passé dans le présent, il se reporte vers ce monde antique qui a précédé l'homme de tant de siècles, et assiste par la pensée à la formation de ces débris gigantesques de l'ancien ordre des choses.

Je viens d'exprimer, et j'ai cherché à rendre sensible, par une comparaison dont la suite de ces considérations historiques montrera toute la justesse, le véritable caractère de la plupart des travaux tératologiques publiés pendant la première moitié du dix-huitième siècle. Toutefois, ceux de plusieurs membres de l'Académie des sciences de cette époque, Méry, Duverney, Winslow, Lémery, Littre, et de quelques autres anatomistes français et étrangers, doivent être distingués honorablement. Non-seulement on trouve dans les écrits de ces hommes justement célèbres des faits bien observés; mais des remarques judicieuses en font presque toujours ressortir l'intérêt, et déjà de vives attaques, dirigées contre les anciens préjugés, attestent un progrès rapide vers la vérité. Aux explications des phéno-

mènes de la monstruosité admises par la superstition de l'époque précédente, on cherche à substituer des théories qui s'accordent avec les faits, et que la raison puisse avouer. Les causes de la monstruosité occupent surtout vivement les esprits : beaucoup d'erreurs sont admises; car les faits sont encore trop peu nombreux pour que de premiers essais puissent être heureux; mais du moins on reconnaît que la plus grande difficulté réside dans cette question : si les monstres sont originairement monstrueux, ou si la monstruosité est acquise, accidentelle. Lémery et Winslow surtout consacrent à sa solution une suite de mémoires importans, et commencent avec éclat des débats qui ne sont point encore entièrement terminés de nos jours (1). Enfin, au milieu de ces efforts pour embrasser dans une théorie les faits de la monstruosité, on commence aussi à soupçonner l'influence heureuse que leur étude peut exercer sur les sciences anatomiques; et quelques essais d'application à la physiologie sont faits d'une main peu sûre encore, mais cependant avec un succès réel.

Ces tentatives, où se montrent un amour vrai de la science et un sentiment réfléchi de l'importance des études de la monstruosité, lient d'une manière intime les travaux des savans académiciens à ceux dont il nous reste à tracer le tableau, et nous conduisent naturellement à la troisième période. Celle-ci, que je nommerai *période scientifique*, s'étend depuis le milieu du dix-huitième siècle jusqu'à nos jours, et pourrait être elle-même subdivisée en plusieurs époques; tant les rapides progrès de la science ont laissé un vaste intervalle entre ses commencemens et sa fin.

(1) A la fin de la première moitié du dix-huitième siècle, on pouvait déjà compter plus de trente auteurs qui eussent pris part à ces débats. Le plus grand nombre d'entre eux s'étaient prononcés pour la monstruosité accidentelle.

Après des travaux qui n'avaient rien de scientifique ni dans leur but, ni dans leurs moyens, ni dans leurs résultats, nous venons de voir des travaux nés quelquefois d'un intérêt de curiosité, mais cependant utiles à la science, ou, en d'autres termes, scientifiques dans leurs moyens et leurs résultats, quoique ne l'étant pas toujours dans leur origine et leur but. Dans la troisième période, sauf quelques exceptions rares et peu honorables pour leurs auteurs, nous ne trouvons plus que des travaux entrepris aussi bien qu'exécutés dans les vrais intérêts de la science. Les faits sont recueillis avec plus de soin encore que dans la seconde période : leurs conséquences sont mieux déduites, leur valeur est mieux sentie. Haller, qui déjà avait enrichi la science des monstruosités de plusieurs observations importantes, lui fait faire un mémorable progrès par la publication de son traité *De Monstris*. Cet excellent ouvrage, qui signale le commencement de la troisième période, est un résumé des connaissances de cette époque, dans lequel l'auteur montre, avec une science profonde et une immense érudition, un esprit de sage critique inconnu avant lui. Beaucoup de faits sans authenticité, jusqu'alors admis avec une aveugle confiance, sont rejetés comme faux ou désignés comme douteux. Toutes les hypothèses imaginées par les physiologistes sont exposées avec clarté, et quelques-unes discutées avec talent. En un mot, par son traité *De Monstris*, Haller renouvelle la science des monstres, comme il renouvela, quelques années après, par ses *Elementa*, la physiologie elle-même.

Toutefois je donnerais une fausse idée de cet ouvrage si je ne disais que Haller, en résumant les travaux et en exposant les opinions des auteurs qui l'avaient précédé, paraît avoir peu cherché à enrichir la science par ses propres re-

cherches. On le voit plutôt, dans son traité *De Monstris*, savant et habile commentateur qu'auteur original. Il se borne en effet à donner quelques descriptions anatomiques de monstres, qui, à la vérité, peuvent être regardées comme des modèles du genre, et à appuyer de quelques preuves nouvelles des opinions émises avant lui. Le service que Haller a rendu à la science consiste donc moins à l'avoir enrichie de faits remarquables et de théories nouvelles qu'à l'avoir débarrassée des erreurs que lui avaient léguées les périodes précédentes; moins à lui avoir imprimé une impulsion rapide qu'à l'avoir affranchie des entraves qui s'opposaient à son avancement.

Aussi ne voyons-nous pas qu'après Haller la science ait fait des progrès bien rapides. Sans doute, profitant de l'exemple et des leçons de ce grand maître, les anatomistes mettaient un louable empressement à recueillir les faits, les observaient avec soin, les faisaient connaître par des descriptions pleines d'exactitude et de précision, commençaient à les rapprocher des cas analogues déjà connus et à les comparer avec eux, enfin cherchaient à en déduire quelque conséquence favorable ou contraire aux idées déjà émises : en un mot ils faisaient tout ce qu'avait fait le maître; ils le continuaient; ils marchaient tous dans la même direction; mais, faute d'une impulsion donnée à la science, nul ne tentait d'aller plus loin que lui.

Cette époque n'est cependant pas sans intérêt pour l'histoire de la science. C'est alors que l'utilité de l'étude des monstres pour l'avancement de la physiologie commença à être généralement comprise. Dès la fin de la période précédente, quelques savans distingués, voulant combattre des idées récemment émises, ou bien eux-mêmes créateurs de théories nouvelles, avaient imaginé de demander aux faits de la monstruosité des preuves à l'appui de leur

opinion; et le succès avait couronné leur attente. Cependant on n'avait encore que peu de confiance dans de telles preuves; et ceux qu'elles condamnaient, ne faisaient aucune difficulté de les nier, lorsqu'ils n'avaient point d'autre réponse à leur opposer. Ainsi, Vogli ayant publié la description d'un Acéphale et annoncé l'absence du cœur, Vallisneri, son maître, ne pouvant expliquer un tel fait, prit le parti de le déclarer faux, quoique deux anatomistes distingués, Valsalva et Bianchi, eussent assisté à la dissection du monstre.

Au reste, je dois le dire, l'esprit de doute que Vallisneri montra dans cette occasion et dans plusieurs autres, et qui l'a fait appeler par Haller *Cautus homo et difficilis*, ne doit pas lui être imputé à reproche. Avant la publication du traité *De Monstris*, un petit nombre d'observations dispersées dans plusieurs recueils, publiées en diverses langues et dans différens pays, composaient toute la science : on possédait donc à peine quelques moyens de vérification pour des faits qui, à cause de leur nouveauté et de leur intérêt même, ne pouvaient être admis, tant qu'il restait la moindre place au doute, tant que des preuves certaines n'étaient pas produites.

Ainsi, à l'époque que je viens de rappeler, par cela même que la science était pauvre, il lui était difficile de tirer parti des faits nouveaux dont on venait à l'enrichir. Mais il n'en fut plus de même dans la troisième période. Haller ayant pris la peine de recueillir presque tous les faits connus de son temps, de les rassembler dans son ouvrage, de les classer avec méthode, les recherches bibliographiques devenaient faciles et sûres. Des moyens de vérification étaient mis à la portée de chacun : les résultats d'une observation avaient pour garans ceux de toutes les observations de même ordre; et c'eût été se montrer par trop sceptique que de rejeter un fait lorsqu'on le voyait consigné à

la fois dans plusieurs ouvrages écrits souvent dans des temps ou dans des lieux très-différens, et quelquefois même sous l'inspiration d'idées théoriques opposées.

L'ouvrage de Haller ayant donc appelé sur les faits de la monstruosité une confiance qu'on n'avait pu leur attribuer auparavant, on ne révoqua plus en doute l'importance de leur étude pour les progrès de la physiologie, et de nombreuses applications furent faites à cette science. L'absence du cerveau et de la moelle épinière chez les Anencéphales, qui cependant peuvent vivre quelques heures hors du sein de leur mère, celle de la tête toute entière, du cœur et d'un grand nombre de viscères chez les Acéphales, l'imperforation de la bouche, l'interruption de l'œsophage : tels sont les faits que les anciens physiologistes ont le plus souvent appelés à l'appui de leurs théories. Cependant, quelque parti qu'ils aient su en tirer, jamais ils n'ont soupçonné la richesse de la mine qu'ils venaient d'ouvrir; jamais ils n'ont su voir dans les phénomènes de la monstruosité des expériences que la nature nous donne toutes faites, en prenant elle-même le soin d'écarter ces nombreuses causes d'erreur qui, dans les cas ordinaires, viennent compliquer et voiler les résultats obtenus.

Disons le même : c'est dans ces dernières années seulement qu'on a compris le véritable point de vue sous lequel doit être embrassée l'étude physiologique des monstruosités. Plus tôt, un tel progrès était absolument impossible, non-seulement parce que les faits n'étaient point encore assez nombreux, mais surtout parce que des opinions erronées et des hypothèses douteuses composaient alors toute la philosophie de la science. Or, pour que des faits d'un ordre nouveau puissent fournir de nombreuses applications, pour qu'ils puissent être élevés à toute leur valeur comme preuves scientifiques, deux conditions sont indispensables : la pre-

mière, déjà remplie avec succès par Haller, est que ces faits soient eux-mêmes bien prouvés; la seconde est qu'ils soient compris dans leur nature, et, s'il se peut, dans leurs causes. Or, jusqu'à présent, de nombreux essais, mais peu de résultats précis et utiles, voilà ce que nous a présenté l'histoire de la science.

C'est aussi à ce défaut de théories et d'explications exactes qu'il faut attribuer l'inutilité presque complète de la science des monstruosités pour l'avancement de l'anatomie, soit avant l'époque de Haller, soit même après la publication de son ouvrage. Il est à remarquer en effet, et c'est là un point historique très-digne d'attention, que la science des monstruosités, cultivée par les anatomistes les plus distingués de toutes les époques, est arrivée presque jusqu'à nos jours sans avoir rendu à l'anatomie aucun service réel et signalé; car on ne peut regarder comme ayant exercé une grande influence sur les progrès de l'anatomie, ni les secours indirects que l'étude des monstruosités a pu lui prêter en contribuant aux progrès de la physiologie, ni même les faits nombreux, mais toujours stériles et sans résultats, que les auteurs avaient consignés dans leurs ouvrages. Ces faits, riches et précieux matériaux, renfermaient sans doute le germe de grandes découvertes : mais ce germe ne pouvait se développer que lorsqu'un grand progrès scientifique serait venu le féconder; et ce progrès, c'est presque entièrement aux recherches entreprises de nos jours par plusieurs auteurs français et allemands qu'en doit être rapporté l'honneur.

Les recherches que je rappelle ici, quoique étrangères par leur point de départ à la science des monstruosités, signalent pour elle une époque mémorable. Je dois faire connaître en peu de mots le but où elles tendaient et l'esprit qui leur avait donné naissance.

Harvey et les auteurs du dix-septième siècle, Haller et

ceux du dix-huitième s'étaient occupés avec un immense succès de l'histoire anatomique de l'homme : on put croire un instant, au commencement de notre époque, que la science était achevée, et qu'il ne restait plus qu'à glaner péniblement dans un champ où tant d'hommes distingués avaient prélevé de si riches moissons. Mais, dès la première année de notre siècle, Bichat crée une anatomie nouvelle; et, vers la même époque, la zootomie, jusqu'alors simple collection de faits, s'enrichit de théories, prend un caractère philosophique, et s'élève au rang des sciences. Ainsi, presque en même temps, s'ouvrent deux routes nouvelles vers la connaissance de l'organisation, et bientôt d'habiles observateurs se signalent dans l'une et dans l'autre par de brillantes découvertes.

De tels succès devaient en enfanter d'autres. Encouragés par l'exemple, entraînés par la vive impulsion que tant d'efforts ont imprimés à l'anatomie, quelques hommes, doués d'un génie vraiment créateur, veulent sortir de ces voies si nouvelles encore, mais qui déjà ne leur suffisent plus. Ils comprennent que d'autres sciences, fondées sur l'étude de l'organisation, peuvent encore étendre le domaine de l'esprit humain. Les faits sont déjà connus et coordonnés; leurs rapports sont déduits et appréciés; mais ces faits et ces rapports dépendent de lois générales qu'un voile épais couvre encore. C'est ce voile qu'il importe de soulever. Bientôt des observations sont faites dans un nouvel esprit. Les faits déjà connus sont repris et étudiés avec soin : une méthode puissante leur demande et en obtient des conséquences auxquelles personne n'avait jamais songé. L'homme adulte est comparé à l'embryon; puis les animaux sont comparés à l'homme adulte et à l'embryon : et de cette double comparaison, faite sous l'inspiration d'idées neuves et philosophiques, naissent deux branches, dont

l'existence était à peine soupçonnée il y a vingt ans, et qui, aujourd'hui, dominent la science anatomique toute entière. L'une nous révèle les véritables lois des formations organiques; l'autre embrasse, dans leur immense étendue, les faits généraux de l'organisation animale considérée dans toutes les espèces et dans tous les âges. Toutes deux nous font de précieuses révélations sur l'essence des organes, sur la composition intime des appareils : l'une nous fait assister à leur création, l'autre les décompose par une savante analyse, et nous montre des élémens partout identiques, disposés suivant des règles invariables. Dès lors, l'embryogénie est placée sur ses véritables bases, et l'anatomie philosophique est créée.

Nous venons de voir ces deux sciences naître de l'anatomie générale et de l'anatomie comparée, telle que les avaient faites les premières années de notre siècle : nous allons les voir donner à leur tour naissance à la science des monstruosités. En effet, dans la marche constamment progressive de l'esprit humain, une découverte a presque toujours une double valeur : importante par elle-même, elle l'est encore par les découvertes qu'elle promet à l'avenir, et dont le germe, caché en elle, se développera tôt ou tard. Ainsi, un succès obtenu est un pas vers de nouveaux succès : plus nous avançons dans la voie scientifique, et plus l'horizon s'étend devant nous : plus nous savons, et plus il nous est facile d'apprendre encore.

L'anatomie philosophique, par la *Théorie de l'unité de composition organique*, nous avait montré les animaux composés de matériaux toujours semblables et toujours disposés suivant les mêmes lois : elle nous avait fait apercevoir, entre les êtres des degrés les plus éloignés de l'échelle, des rapports curieux et inattendus; enfin, elle nous avait appris à ne voir, pour ainsi dire, dans tous les animaux

d'un même embranchement qu'un seul et même animal, et à distinguer, au milieu des diversités infinies qu'y introduisent le sexe, l'âge, l'espèce, ce fond commun dont la nature, fidèle à l'unité, ne consent presque jamais à s'écarter. Ces idées grandes et ingénieuses appartiennent essentiellement à notre époque : les travaux contemporains en ont seuls donné la démonstration, quoiqu'elles eussent été pressenties et admises par avance sur de vagues observations par Aristote et quelques modernes, et quoiqu'on eût pu au besoin les concevoir *a priori :* car, si le créateur est un, pourquoi la création ne serait-elle pas une?

La possibilité de ramener les monstres au type commun, était une déduction nécessaire et facile, un corollaire indispensable de la théorie de l'unité de composition organique. Lorsqu'on reconnaissait que des classes entières du règne animal sont établies sur un seul et même type, il devenait difficile et presque absurde d'admettre l'existence de plusieurs types dans une seule et même espèce. Cependant il ne suffisait pas d'établir théoriquement un fait aussi important; et, d'ailleurs, la doctrine naissante de l'unité de composition, bien loin de pouvoir servir de base à d'autres théories, réclamait elle-même encore à cette époque de nouvelles preuves. L'anatomie philosophique ne devait donc que poser la question. Une solution fut demandée à l'embryogénie, et celle-ci répondit par la *Théorie de l'arrêt* (1) *et du retardement* (2) *de développement.*

(1) *Voyez* MECKEL, *Handbuch der pathologischen Anatomie*, t. I.

(2) *Voyez* GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *Philosophie anatomique*, t. II. — J'aurai plus tard à citer un grand nombre d'auteurs qui ont adopté la Théorie de l'arrêt et du retardement de développement, et plusieurs qui l'ont étendue et perfectionnée. Mais je dois dire dès à présent que l'idée qui lui sert de base, avait été entrevue et indiquée pour quelques cas particuliers par Haller, par Gaspard-Frédéric Wolf,

La création de cette théorie signale une époque importante par elle-même, et plus importante encore par les progrès rapides qu'elle annonce et prépare pour l'avenir. Jusqu'alors on n'avait vu dans les phénomènes de la monstruosité que des arrangemens irréguliers, des conformations bizarres et désordonnées; vain spectacle par lequel la nature prenait plaisir à se jouer des observateurs en s'affranchissant de ses lois ordinaires. La théorie de l'arrêt de développement montre enfin le vide caché sous de telles explications. Elle fait voir que jusqu'alors on s'était payé de mots, et qu'on avait délaissé les faits. A l'idée d'êtres bizarres, irréguliers, elle substitue celle, plus vraie et plus philosophique, d'êtres entravés dans leurs développemens, et où des organes de l'âge embryonnaire, conservés jusqu'à la naissance, sont venus s'associer aux organes de l'âge fœtal. La monstruosité n'est plus un désordre aveugle, mais un autre ordre également régulier, également soumis à des lois; ou, si l'on veut, c'est le mélange d'un ordre ancien et d'un ordre nouveau, la présence simultanée de deux états qui, ordinairement, se succèdent l'un à l'autre.

Dès ce moment, les faits de monstruosité sont liés entre eux; leurs rapports peuvent être saisis; leur valeur est comprise; un avenir, fertile en succès, s'ouvre devant les observateurs : enfin il existe une véritable science des monstruosités; et nous emploierons à l'avenir, à juste titre, cette expression adoptée déjà par anticipation et faute d'un terme plus exact. En effet, l'ingénieuse théorie de l'arrêt de développement jette une vive lumière, sinon sur la cause efficiente des monstruosités, au moins sur leur cause prochaine; et si elle ne nous donne pas immédiatement les

par Autenrieth, et même bien plus anciennement par l'illustre Harvey.

moyens de les expliquer, du moins elle nous les fait comprendre dans leur nature et leur formation.

Dès ce moment aussi, la science des monstruosités est liée d'une manière intime avec l'anatomie, et surtout avec celle de ses branches qui s'occupe de déterminer les lois du développement et l'ordre d'apparition de nos organes. Les monstres, d'après la nouvelle théorie, sont, à quelques égards, des embryons permanens; ils nous montrent à leur naissance des organes simples comme aux premiers jours de formation; comme si la nature se fût arrêtée en chemin, pour donner à notre observation trop lente, le temps et les moyens de l'atteindre. La science des monstruosités ne peut donc à l'avenir être séparée de l'embryogénie : elle contribuera d'une manière efficace à ses progrès, et en recevra à son tour des services non moins signalés. En un mot, il y aura entre l'une et l'autre liaison intime, secours mutuel et avantage réciproque.

Toutefois, la théorie de l'arrêt de développement n'embrassait point dans son ensemble tous les phénomènes de la monstruosité : elle nous apprenait beaucoup sur les monstres par défaut, mais presque rien sur les monstres par excès. L'embryogénie, consultée une première fois avec tant de bonheur, fut encore interrogée, et un nouveau succès répondit à une nouvelle tentative. La formation du système vasculaire, étudiée sous un point de vue neuf et philosophique, et sous l'inspiration de la belle *Théorie du développement excentrique*, révéla une loi importante à l'aide de laquelle les monstruosités par excès peuvent être à quelques égards rapportés à leur cause prochaine. Lorsqu'un organe est double, le tronc vasculaire qui le nourrit est double aussi (1), de même que l'absence d'une partie est

(1) Voyez SERRES, *Anatomie comparée du cerveau*, t. I, p. 478.—Cette loi importante n'a pas été bien comprise de tous les physiologistes,

liée nécessairement à celle de son artère. Cette loi, simple en apparence et facile à déduire, est cependant d'une haute importance pour la science : car elle pose à la monstruosité des bornes certaines et nécessaires, et nous explique pourquoi toutes ces créations désordonnées, tous ces assemblages bizarres que nos pères s'étaient plu à imaginer, ne se sont jamais réalisés pour nous.

L'époque mémorable dont je viens de retracer l'esprit et les succès, est toute moderne : c'est à elle que se rapportent la plupart des travaux contemporains. Cependant, une époque plus récente encore peut être admise, et doit maintenant nous occuper. Amenée par la tendance nouvelle des esprits, préparée surtout par la théorie de l'arrêt de développement, elle devait la suivre de près. Imitant l'exemple heureux de la physiologie et de l'anatomie, la philosophie naturelle et la zoologie viennent à leur tour apporter et demander des lumières à la science des monstruosités. Les monstres, d'après la théorie de l'arrêt de développement, pouvaient former une série comparable et parallèle à la série des âges de l'embryon et du fœtus. Celle-ci à son tour, d'après de nouvelles et profondes recherches, inspirées par l'anatomie philosophique, était comparable à la grande série des espèces zoologiques. De là découlait un rapprochement naturel entre les degrés divers de la monstruosité et ceux de l'échelle animale. De là résultait aussi la démonstration complète de cette proposition déjà énoncée, que la monstruosité est, non un désordre aveugle, mais un

malgré les belles recherches anatomiques qui en fournissent la preuve et le développement. Quelques auteurs n'y ont même aperçu que ce fait général, évident *a priori*, qu'une partie surajoutée à l'organisation normale est toujours nourrie par une artère surnuméraire; c'est une erreur grave qu'une lecture un peu attentive de l'ouvrage de M. Serres eût sans aucun doute prévenue.

ordre particulier, soumis à des règles constantes et précises. Enfin, une troisième et non moins importante conséquence, c'était la possibilité d'appliquer à la classification des monstres les formes et les principes des méthodes linnéennes. C'est, en effet, ce qui a été exécuté avec un véritable succès dans ces derniers temps (1). Les préceptes et l'exemple ont été donnés à la fois ; et si l'entreprise difficile de créer pour les monstres une classification naturelle, de substituer une méthode aux anciens systèmes, est loin d'être terminée, du moins peut-on affirmer qu'elle le sera un jour avec succès. Son avenir est dès ce moment assuré.

Enfin, il me reste, pour compléter ce tableau de la marche et des progrès de la tératologie, à signaler une loi générale dont la découverte est toute récente encore, mais déjà établie sur des bases trop solides pour qu'il me soit permis de la passer ici sous silence. Plusieurs anatomistes de diverses époques, se livrant à l'examen de quelques cas de monstruosité double, avaient été frappés (2) des rapports remarquables de situation et de connexion qu'offraient l'un à l'égard de l'autre les deux sujets réunis. Mais c'est dans ces dernières années seulement qu'on a accordé à ces rapports toute l'attention dont ils sont

(1) *Voyez* Geoffroy Saint-Hilaire, *Philosophie anatomique*, t. II. On peut également consulter ses mémoires sur le genre Anencéphale et sur le genre Hypognathe dans les *Mémoires du Muséum*, t. XIII, ainsi que plusieurs autres publiés dans divers recueils, et qui seront ailleurs indiqués.

(2) On lit les deux vers suivans dans une longue pièce faite sur un monstre né à Paris en 1750; pièce que l'on trouve tout entière dans le tome III des *Histoires prodigieuses :*

Opposita oppositis spectantes oribus ora,
Alternasque manus alternaque crura pedesque.

Je pourrais citer quelques autres exemples analogues, mais moins remarquables.

dignes, et que cet esprit philosophique et généralisateur, qui forme l'un des caractères éminens de l'époque actuelle, a conduit à puiser dans leur étude un résultat de la plus grande importance. La régularité de la disposition que présentent entre eux deux sujets réunis, n'est pas, comme l'ont cru quelques auteurs, une circonstance rare, individuelle, caractéristique pour certains monstres, et les rendant remarquables entre tous les autres; mais elle est constante, commune à tous, et se rapporte à un fait de premier ordre, qui, dans sa haute généralité, embrasse en quelque sorte, comme ses corollaires, tous les autres faits de l'histoire de la monstruosité double (1). Les deux sujets qui composent un monstre complètement ou partiellement double sont toujours unis par les faces homologues de leurs corps, c'est-à-dire opposés côté à côté, se regardant mutuellement, ou bien adossés l'un à l'autre. Chaque partie, chaque organe chez l'un correspond constamment à une partie, à un organe similaire chez l'autre. Chaque vaisseau, chaque nerf, chaque muscle, placé sur la ligne d'union, va retrouver, au milieu de la complication apparente de toute l'organisation, le vaisseau, le nerf, le muscle de même nom, appartenant à l'autre sujet, comme, dans l'état normal, les deux moitiés, primitivement distinctes et latérales d'un organe unique et médian, viennent se conjoindre et s'unir entre elles sur la ligne médiane, au moment voulu par les lois de leur formation et de leur développement.

Ces faits généraux, très-importans par eux-mêmes, ne le sont pas moins par les nombreuses conséquences qu'on

(1) *Voyez* Geoffroy Saint-Hilaire, dans son article *Monstre* du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, t. XI, et dans divers mémoires qui seront tous cités plus bas.

en peut déduire. Ainsi, non-seulement ils confirment de nouveau cette proposition, que l'organisation des monstres est soumise à des lois très-constantes et très-précises; mais ils nous montrent de plus la possibilité de ramener ces lois à celles qui régissent l'organisation des êtres normaux eux-mêmes. Ils nous conduisent à cette considération très-curieuse et très-propre à simplifier au plus haut degré l'étude de la monstruosité double, que deux sujets réunis sont entre eux ce que sont l'une à l'autre la moitié droite et la moitié gauche d'un individu normal; en sorte qu'un monstre double n'est, si l'on peut s'exprimer ainsi, qu'un être composé de quatre moitiés plus ou moins complètes, au lieu de deux. La possibilité de diviser les monstres doubles en un certain nombre de groupes naturels de diverses valeurs, de caractériser et de dénommer les groupes de la manière la plus précise à la fois et la plus simple; en un mot, de créer pour les monstres doubles une classification et une nomenclature rationelles et parfaitement régulières, en même temps que méthodiques et de l'usage le plus facile : telle est encore l'une des conséquences des faits généraux que je viens de rappeler (1). Enfin par eux, mieux encore que par tout autre ordre de considérations, nous voyons pourquoi toutes les aberrations de la monstruosité ne franchissent jamais certaines limites; et désormais il nous devient possible, en parcourant les descriptions et les nombreuses figures consignées dans les anciens ouvrages tératologiques, de distinguer quelle combinaison monstrueuse a dû réellement exister, quelle autre n'est que le produit bizarre et irrégulier d'une supercherie ou d'un jeu de l'imagination.

(1) J'ai traité ce sujet dans un mémoire *ex-professo* intitulé : *De la nécessité et des moyens de créer pour les monstres doubles une nomenclature rationelle et méthodique. Voyez* les *Annales des sciences naturelles*, juillet 1830.

Je viens d'indiquer les principales conséquences de la *Loi de position similaire*, mais seulement en ce qui concerne les monstres doubles : car elle peut encore recevoir une bien plus grande, une immense extension. C'est, en effet, la loi de l'union et de la fusion des appareils organiques, des organes ; même des simples portions d'organes, aussi bien que des individus entiers (1). C'est encore celle de la réunion normale des deux moitiés, qui composent primitivement tout organe unique et médian. Enfin, c'est elle qui a conduit à examiner, à comprendre sous le point de vue le plus élevé les rapports physiologiques qui existent dans l'organisation entre les parties similaires, et qui a fait apercevoir entre elles cette tendance au rapprochement et à l'union ; cette sorte d'attraction intime dont la découverte, proclamée sous le nom, heureusement concis, de *Loi de l'affinité de soi pour soi* (2), est, aujourd'hui, l'un des faits les plus importans et déjà les mieux constatés, quoique l'un des plus nouveaux, dont les travaux de notre époque aient enrichi la physiologie. Ainsi, le dernier des progrès qu'ait fait la science des monstruosités dans sa marche toujours de plus en plus rapide, n'est pas seulement une loi tératologique, mais une loi qui domine les faits de l'ordre normal aussi bien que de l'ordre anormal, et qui, vraie du règne animal tout entier, est, sans nul doute, applicable aussi au règne végétal. C'est, en un mot, un fait primordial, une des lois

(1) Voyez la seconde partie de cet ouvrage.

(2) Geoffroy Saint-Hilaire, *loc. cit.* — Je ne dois pas ici m'étendre sur la Loi de l'affinité de soi pour soi, qui appartient essentiellement à la physiologie générale, et non à la tératologie; mais je devais au moins indiquer ce grand principe né de la science des monstruosités, et qui est destiné à avoir une très-grande influence sur ses progrès futurs.

les plus universelles que nous révèle l'histoire des êtres vivans; et la tératologie, en dotant la grande science de l'organisation d'une de ces vérités mères, sources inépuisables de découvertes d'un ordre secondaire, nous apparaît, au terme comme au début de sa période scientifique, mais avec un succès et un éclat proportionnés à son perfectionnement moderne, l'auxiliaire toute-puissante de la physiologie générale.

Tel est, si je ne me trompe, l'état présent de la science de la monstruosité; tel est, autant qu'il m'a été possible de l'exprimer en un petit nombre de pages, l'esprit qui a dominé dans chacune de ses époques.

Dans l'enfance de la science, comme dans celle du genre humain, nous avons vu régner une ignorante et aveugle superstition : les monstres ne sont encore que des objets d'épouvante.

Dans une seconde période, la science rejette quelques-uns des préjugés qui pesaient sur elle; elle commence à se débarrasser des entraves qui la retenaient; mais sa marche est encore chancelante et sans direction déterminée : les monstres ne sont encore que des sujets d'intérêt vague et de curiosité. Cette seconde période est dans l'histoire de la science ce qu'est la fin du moyen âge dans celle de l'esprit humain.

Dans une troisième période enfin, une tendance plus philosophique, heureusement introduite dans la science, achève de détruire d'anciens préjugés, et révèle la direction qui, seule, peut conduire à de réelles découvertes. L'importance de l'observation est sentie, et les théories commencent à naître, d'abord faibles et douteuses, puis brillantes de force et de vérité. Bientôt les liens, qui unissent la science des monstruosités aux autres sciences de l'orga-

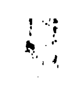
nisation, sont aperçus; et d'heureuses associations sont tentées, d'abord timidement et d'une main peu sûre, puis avec un éclatant succès. La physiologie, science pauvre et trop souvent conjecturale, se présente la première; car, possédant peu de faits et embrassant dans ses études des questions dont le nombre est immense et la complication infinie, elle tend nécessairement à s'ouvrir sans cesse de nouvelles sources pour y puiser de nouveaux moyens de solution. L'anatomie s'avance à son tour et contracte une union intime avec la science des monstruosités. Enfin la philosophie naturelle et la zoologie viennent elles-mêmes mêler leurs lumières aux siennes; et de nouveaux succès couronnent cette nouvelle alliance.

C'est ainsi que, des superstitions du dix-septième siècle, la science des monstruosités s'est élevée aux plus hautes considérations de la philosophie naturelle; et il a suffi de moins d'un siècle et demi pour opérer cette révolution, grande et mémorable par les résultats qu'elle a déjà fournis, et plus encore peut-être par ceux qu'elle promet à l'avenir.

En terminant cet historique des progrès de la science, je dois, par une remarque, prévenir quelques objections. Pour jeter plus de jour sur le tableau que je viens de tracer, j'ai cru devoir distinguer trois grandes périodes marquées par une tendance particulière des esprits. Cependant ces périodes ne sont pas toujours parfaitement distinctes; et c'est pourquoi j'ai évité de déterminer avec une entière précision leurs limites chronologiques. A toutes les époques il a existé des hommes qui ont fait mieux ou plus mal que leurs contemporains. Plusieurs écrits, quoique appartenant par leur date à la première période, se rapportent véritablement par leur esprit à la seconde, quelquefois

même à la troisième. Je puis citer pour exemple un passage que Montaigne écrivit vers 1580 sur un monstre hétéradelphe, et qu'on lit dans le troisième livre de ses Essais. Au contraire, par une fâcheuse compensation, il existe encore aujourd'hui, après les belles créations théoriques qui ont signalé ces dernières années, des hommes qui écrivent dans l'esprit de la seconde période, et quelques-uns même qui ont conservé la manière vague, incorrecte et inexacte, et une partie des préjugés de la première.

Au reste, ce sont là des exceptions, très-remarquables sans doute, mais qui ne détruisent pas la règle. Les périodes que j'ai admises, ont réellement existé; leurs caractères ont été tracés d'après les faits; et quelques exceptions n'empêchent pas que l'ensemble des travaux de chaque époque ne puisse être rapporté à un type spécial, et n'ait, pour ainsi dire, sa physionomie et ses traits particuliers.



HISTOIRE
GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE
DES ANOMALIES
DE L'ORGANISATION.

PREMIÈRE PARTIE.
PROLÉGOMÈNES.

NOMENCLATURE, DÉFINITIONS ET DIVISIONS PRINCIPALES DES ANOMALIES.

CHAPITRE PREMIER.

DÉFINITION DE L'ANOMALIE EN GÉNÉRAL; DIVISIONS PRIMAIRES, ET NOMENCLATURE.

Toutes les espèces, principalement l'homme et les animaux domestiques, répandus comme lui dans des climats très-divers et exposés à l'action d'un grand nombre de causes modificatrices, sont sujettes à une multitude de variations dans la forme et le volume proportionnel des organes. Le même individu, observé dans deux âges ou même

dans deux saisons différentes, présente souvent de nombreuses et remarquables différences. Cependant, au milieu de toutes ces diversités, il existe un ensemble de traits communs à la grande majorité des individus qui composent une espèce, et c'est cet ensemble de traits communs qu'on nomme le *type spécifique*.

Toute déviation du type spécifique, ou, en d'autres termes, toute particularité organique que présente un individu comparé à la grande majorité des individus de son espèce, de son âge, de son sexe, constitue ce qu'on peut appeler une *Anomalie* (1).

Le mot *Monstruosité* a souvent été employé comme synonime d'*Anomalie*, principalement par les auteurs modernes. Suivant cette manière de voir, toute altération du type spécifique est une monstruosité, depuis la plus légère jusqu'à la plus grave, depuis l'insertion insolite d'un rameau vasculaire ou nerveux jusqu'à l'anomalie qui entraîne la non-viabilité, ou change la forme, la disposition, la structure, le nombre même et les connexions des organes les plus importans.

Au contraire, d'autres auteurs n'ont compris sous le nom de *Monstruosité* que les anomalies les plus graves ou les plus apparentes, et ils ont ainsi donné à ce mot un sens beaucoup moins étendu. Je suivrai dans cet ouvrage l'exemple de ces derniers anatomistes, et je distinguerai comme eux les monstruosités des autres déviations du type spécifique; non-seulement parce que je partage la répugnance qu'ils

(1) Plusieurs auteurs, Meckel entre autres, ont déjà employé soit ce mot lui-même, soit le mot *Abnormitas* qui lui correspond en latin. L'expression complexee *Déviation organique*, proposée par M. Breschet, et adoptée, à son exemple, par quelques anatomistes français, est parfaitement équivalente au mot *Anomalie*, et sera conservée avec avantage dans la nomenclature tératologique.

éprouvaient à appeler monstres des êtres à peine différens de l'état normal, mais aussi et surtout parce que la répartition des anomalies en plusieurs grandes sections me paraît commandée par la nature même des relations anatomiques qui existent entre les moins graves, et celles qui le sont le plus, ou les monstruosités.

La division que j'ai adoptée est basée principalement sur trois considérations : la nature des anomalies, leur degré de complication et de gravité sous le rapport anatomique, et l'influence qu'elles exercent sur les fonctions. Examinées sous ce triple point de vue, elles se partagent naturellement en quatre groupes généraux ou embranchemens, dont un seul, dans un système rigoureux de nomenclature, doit porter le nom de *Monstruosité*.

§ Ier. *Division des Anomalies en groupes principaux ou embranchemens.*

Sous le rapport de leur nature, on peut concevoir la possibilité de quatre sortes d'anomalies, dont l'observation nous offre des exemples plus ou moins fréquens.

1°. Un individu peut présenter des conditions organiques qui, normalement, ne se rencontrent dans aucune espèce.

2°. Il peut présenter des conditions organiques qui, normalement, se rencontrent dans une ou plusieurs espèces, mais non dans l'espèce à laquelle il appartient.

3°. Il peut présenter des conditions organiques qui, normalement, appartiennent à son espèce, mais non à l'âge dans lequel il se trouve.

4°. Enfin il peut présenter des conditions organiques qui, normalement, se rencontrent dans son espèce, qui même peuvent appartenir à son âge, mais non à son sexe (1).

(1) Il est à peine besoin de remarquer que cette dernière sorte d'anomalies ne peut se présenter que dans les espèces où il existe des

C'est ainsi que des individus mâles peuvent, par la conformation d'une ou de plusieurs parties de leur corps, ressembler aux femelles de leur espèce; que celles-ci à leur tour peuvent emprunter quelques traits de la conformation des mâles, et que même, chez quelques sujets, les conditions organiques de l'un et de l'autre sexe peuvent se trouver réunies d'une manière plus ou moins complète (1).

Tous ces cas d'anomalie portent en commun le nom d'HERMAPHRODISMES, *Hermaphrodismi* (2), et forment un groupe distinct et très-naturel, déjà admis, comme l'une des grandes divisions des déviations ou des monstruosités, par Blumenbach et Meckel, et dont plusieurs caractères importans, qui plus tard seront indiqués avec soin, commandent la conservation.

Cette première distinction est la seule à laquelle puissent nous conduire les considérations tirées de la nature des déviations organiques. Les trois groupes qui correspondraient aux trois premières sortes d'anomalie, quelque naturels

sexes distincts et séparés. Les anomalies des trois premières sortes sont au contraire possibles chez tous les êtres organisés.

(1) Il y a donc dans ces cas eux-mêmes déviation du type spécifique; déviation qui, à la vérité, est d'un genre particulier puisqu'elle résulte, non de l'apparition de caractères nouveaux pour l'espèce, mais de la combinaison, de l'association de caractères qui, normalement, n'existent dans l'espèce que séparément.

(2) Le mot *Hermaphrodisme* n'a pas de pluriel et ne peut en avoir lorsqu'il signifie, comme dans le langage usuel et en histoire naturelle, la réunion complète des deux sexes chez le même individu. Mais rien n'empêche qu'on ne lui en donne un en anatomie et en tératologie, où l'on comprend sous le nom d'*Hermaphrodisme* plusieurs états très-différens de l'organisation, et où par conséquent la signification de ce terme n'a rien de plus absolu que celle des mots *Monstruosité*, *Variété*, etc. Aussi Meckel a-t-il déjà donné un pluriel (*Hermaphroditismi*) au nom par lequel il désigne en latin l'hermaphrodisme. Voyez son *Commentarius de duplicitate monstrosâ*, pag. 2.

qu'ils puissent paraître, quelque distincts qu'ils soient en théorie, se confondent par une multitude de points et ne peuvent plus être admis, dès qu'on arrive à l'application.

Au contraire, toutes les anomalies qui ne se rapportent pas à l'hermaphrodisme, rentrent d'une manière très-naturelle dans l'une des quatre divisions suivantes :

1°. *Anomalies simples*, légères, ne mettant obstacle à l'accomplissement d'aucune fonction et ne produisant point de difformité. L'usage a consacré pour elles le nom de VARIÉTÉS, *Varietates* (1).

2°. *Anomalies simples*, peu graves sous le rapport anatomique, rendant impossible ou difficile l'accomplissement d'une ou de plusieurs fonctions, ou produisant une difformité. Ces anomalies, déjà plus graves que celles de la première section, sont les VICES DE CONFORMATION, *Vitia conformationis* (2).

3°. *Anomalies complexes*, graves en apparence sous le rapport anatomique, mais ne mettant obstacle à l'accomplissement d'aucune fonction, et non apparentes à l'extérieur. Elles n'ont point reçu de nom particulier; je les désignerai sous celui d'HÉTÉROTAXIES, *Heterotaxiæ* (3), qui indique très-bien leur principal caractère.

4°. *Anomalies très-complexes*, très-graves, rendant impossible ou difficile l'accomplissement d'une ou de plusieurs fonctions, ou produisant, chez les individus qui en sont affectés, une conformation vicieuse très-différente de celle que présente ordinairement leur espèce. Ces dernières ano-

(1) En allemand, *Spielarten*, *Naturspiele* ou *Varietäten*. Les auteurs allemands qui ont écrit en latin, ont quelquefois donné pour synonyme à *Varietas* le mot *Lusus naturæ*, traduction littérale de *Naturspiel*.

(2) En allemand, *Missbildungen*. Toutefois, plusieurs auteurs ont donné à ce mot une plus grande extension.

(3) De ἕτερος, *autre*, et τάξις, *arrangement*, *ordre*.

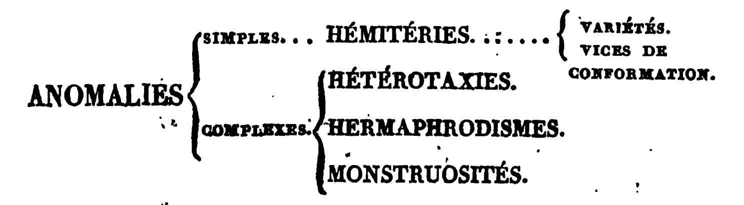
malies, les plus graves de toutes, sont les véritables MONSTRUOSITÉS, *Monstrositates* (1).

Ces quatre groupes sont sans aucun doute fondés sur des distinctions réelles, importantes, et qu'on ne doit pas perdre de vue, si l'on veut se rendre compte des rapports naturels des anomalies. Toutefois, il est facile de voir qu'ils ne sont pas tous exactement de même valeur, et par conséquent ne peuvent former des divisions de même rang dans une classification méthodique et régulière. Les Monstruosités diffèrent en effet des Hétérotaxies par leur haut degré de complication aussi bien que par leur influence fâcheuse sur les fonctions : en d'autres termes, ce sont deux groupes parfaitement distincts, aussi bien sous le rapport anatomique que sous le rapport physiologique. Les Vices de conformation, au contraire, quoique différens des Variétés par leur importance physiologique, se lient de la manière la plus intime et se confondent avec elles anatomiquement. Ainsi, telle anomalie qui dans un être n'est qu'une simple variété à peine digne d'attention, peut constituer dans un autre une grave difformité, y mettre obstacle même à l'accomplissement d'une fonction, et par conséquent y revêtir tous les caractères d'un véritable vice de conformation. Il y a plus :

(1) *Monstruosité* a pour synonymes, en allemand, *Monstrosität* (assez peu usité); en anglais, *Monstrosity* ou *Monstruosity*; en italien, *Mostruosità*. — Le mot *Monstre*, *monstrum*, qui dans un système rationel de nomenclature, ne peut être appliqué qu'aux êtres affectés de véritables monstruosités, correspond, dans les principales langues européennes aux mots suivans : Τέρας en grec, *Missgeburt* en allemand, *Monster* en anglais, *Wahschepsel* et *Monster* en langue nerlandaise, *Mostro* en italien, *Monstruo* en espagnol. — Quant aux mots *Abweichungen* et *Abordnungen* que l'on trouve employés assez souvent dans les ouvrages allemands, ils signifient exactement *Déviations organiques* et *Anomalies*, et ont par conséquent un sens beaucoup plus étendu que le mot *Monstruosités* par lequel on les a traduits quelquefois.

il suffit de comparer entre elles les anomalies d'une seule espèce, celles de l'homme par exemple, pour reconnaître que la distinction des variétés et des vices de conformation, très-réelle et utile en physiologie, ne saurait être admise dans une classification naturelle : car, de deux anomalies parfaitement analogues par toutes leurs conditions anatomiques, et par conséquent se rapprochant entre elles autant que possible, l'une est quelquefois une simple variété, et l'autre un vice de conformation.

Ces considérations que j'indique ici sommairement, mais sur lesquelles je reviendrai avec tout le soin que réclame leur haute importance, démontrent de la manière la plus complète la nécessité de réunir, dans la classification tératologique, les vices de conformation et les variétés en une seule et même grande division à laquelle je donnerai le nom d'HÉMITÉRIES, *Hemiteriæ* (1). Je distinguerai donc seulement parmi les anomalies quatre groupes de premier ordre, ou, en adoptant le langage des naturalistes, quatre *embranchemens*, que le tableau suivant présentera dans leur ordre naturel :



Les anomalies connues dans l'état présent de la science étant infiniment nombreuses et infiniment variées dans leurs causes, leurs caractères et leur influence physio-

(1) Du radical ἡμι, *demi*, et de τέρας, *monstre*. Le mot *Hémitérie* signifie donc *demi-monstruosité*, et exprime très-bien les conditions générales du groupe d'anomalies que je désigne par ce nom.

logique, on conçoit qu'il est possible de les considérer sous des points de vue très-divers, et d'établir à leur égard des classifications très-différentes, qui toutes ont leurs avantages et leurs inconvéniens. Les divisions que je viens d'indiquer, et à l'exposition desquelles ce chapitre sera consacré, me paraissent à la fois les plus conformes à l'ordre naturel, à l'usage et aux besoins de la science : elles sont fondées sur une étude attentive des faits et de leurs rapports; et, ce qui est une circonstance assez remarquable, c'est que les noms dont elles réclament l'emploi existent déjà pour la plupart et depuis long-temps dans la science, quoique personne ne se fût encore occupé d'une manière spéciale de déterminer et de dénommer les différentes classes d'anomalies.

Il est vrai que ces noms, surtout l'un d'entre eux, ont été souvent détournés de leur acception véritable; et c'est ce qui m'obligera de consacrer plusieurs pages de ce chapitre à une discussion peut-être un peu aride sur leur synonymie. Les mots ne sont pas la science : mais ils aident puissamment à la faire; et négliger de déterminer leur valeur, ce serait laisser un voile sur les idées dont ils sont les signes.

§ II. *Du véritable sens du mot Anomalie.*

Le mot *anomalie*, peu différent du mot *irrégularité*, ne doit jamais être pris dans le sens qui se déduirait littéralement de sa composition étymologique. Il n'existe pas de formations organiques qui ne soient soumises à des lois; et le mot *désordre*, pris dans son acception véritable, ne saurait être appliqué à aucune des productions de la nature.

Anomalie est une expression récemment introduite dans la langue anatomique, et dont l'emploi y est même encore peu fréquent. Les zoologistes auxquels elle a été emprun-

tée, s'en servent au contraire fort souvent; ils l'appliquent à un grand nombre d'animaux qui, par leur organisation et leurs caractères insolites, se trouvent pour ainsi dire isolés dans la série, et n'ont avec les autres genres de la même classe que des rapports de parenté très-éloignée. Ces animaux, de même que les êtres dont l'étude nous occupe ici spécialement, ont souvent été appelés par les auteurs un peu anciens *des bizarreries de la nature;* et chaque jour encore, les mots de *désordre*, d'*irrégularité*, sont prononcés à leur égard. Cependant on sait bien en zoologie que ces espèces n'ont en elles-mêmes rien de bizarre, rien d'irrégulier : si elles étonnent, c'est parce qu'on apporte à leur examen des préjugés et des idées toutes faites : c'est parce qu'on veut leur appliquer des principes, résultats d'observations trop circonscrites. En un mot, il y a exception aux lois des naturalistes, et non aux lois de la nature; et toutes les espèces sont ce qu'elles doivent être dans ce grand ensemble où règnent partout, suivant une expression célèbre, la variété dans l'unité et l'unité dans la variété.

Ce que je viens de dire du mot *anomalie* dans son acception zoologique, lui est entièrement applicable dans le sens qu'on lui donne en anatomie : dans les deux cas, *anomal* ne signifie autre chose qu'*insolite*, *inaccoutumé*. On doit donc entendre d'une manière générale, par un être *anomal*, un être qui s'éloigne par son organisation de la grande majorité des êtres auxquels il doit être comparé, ou bien, pour me renfermer dans la question spéciale que j'ai ici à traiter, de la grande majorité des individus de son espèce, de son sexe, de son âge. Par conséquent, *anomalie* est un terme très-général, et qui doit naturellement s'étendre à toutes les espèces de déviations organiques.

§ III. *Signification des mots Vice de conformation, Variété et Hémitérie* (1).

Le mot *vice de conformation* a un sens très-précis. Un vice de conformation, d'après la composition même de ce terme, ne peut être qu'une anomalie nuisible ou fâcheuse à l'individu qui en est affecté, soit qu'elle empêche ou rende difficile l'accomplissement d'une ou de plusieurs fonctions, soit qu'elle produise une simple difformité. Voilà donc une première restriction apportée au sens de ce mot par sa propre composition : en voici une seconde due à l'usage. On donne seulement le nom de *vices de conformation* aux anomalies qui n'affectent l'organisation que d'une manière peu profonde; ce qui a lieu également lorsque des organes essentiels à la vie subissent une modification très-légère et pour ainsi dire toute superficielle, et lorsque l'anomalie, quelle que puisse être sa nature et son degré de gravité, n'atteint que des organes d'une faible importance physiologique et anatomique.

Quelques auteurs ont employé le mot *difformité* comme synonyme de *vice de conformation* : ces deux expressions diffèrent cependant beaucoup par leur signification, et on doit se garder de les confondre entr'elles. Un grand nombre de vices de conformation ne sont pas des difformités, comme il résulte de ce qui précède; et, réciproquement, beaucoup de difformités ne sont pas des vices de conformation : car une difformité peut être un état pathologique, survenant à une époque quelconque de la vie, et produit par un accident, par le *rachitis* ou par d'autres maladies, tandis qu'un vice

(1) Tous les auteurs étant parfaitement d'accord sur la signification du mot *hermaphrodisme*, je n'ajouterai rien, dans ce chapitre spécialement consacré à la nomenclature, à ce qui a été dit plus haut.

de conformation est presque toujours congénial, et résulte constamment d'une aberration de développement.

La *variété* est, comme le *vice de conformation*, une anomalie peu grave; mais (ce qui la distingue de celui-ci) c'est une anomalie qui, en soi, n'a rien de nuisible pour l'individu qui la présente, c'est-à-dire, qui ne gêne l'accomplissement d'aucune fonction, et ne produit aucune difformité. A la vérité, les données étymologiques du mot *variété* n'indiquent pas un sens aussi précis; mais l'usage l'a consacré. Ainsi, l'imperforation de l'anus, l'hypospadias, le phimosis congénial, le bec-de-lièvre, sont des vices de conformation : la présence d'un muscle surnuméraire ou l'absence d'un muscle qui peut être suppléé par ses congénères, l'existence d'une double artère rénale, l'insertion anomale d'une branche vasculaire ou nerveuse, et une foule d'autres cas, constituent au contraire de simples variétés.

Il n'y a donc entre le *vice de conformation* et la *variété* aucune différence essentielle, aucune limite bien tranchée. Ce sont deux anomalies simples, peu graves, qui peuvent être de même ordre sous le point de vue anatomique, et qui ne diffèrent que par l'influence, nulle dans un cas, réelle et fâcheuse dans l'autre, qu'elles exercent sur les fonctions de l'être qui en est affecté. Je puis cependant ajouter que les vices de conformation sont presque toujours produits par des arrêts dans le développement, ce qui n'a presque jamais lieu pour les variétés; et que celles-ci affectent ordinairement les organes internes, et principalement les vaisseaux et les nerfs, tandis que les vices de conformation sont, dans le plus grand nombre des cas, apparens à l'extérieur. J'aurai occasion, dans la quatrième partie de cet ouvrage, de montrer la raison de ces différences remarquables, et j'établirai par quelques exemples ce que j'ai dû ici me borner à indiquer sommairement.

La détermination exacte du sens des mots *vice de conformation* et *variété* donne implicitement celle du mot *hémitérie*, qui, dans le sens très-général que je lui ai attribué, correspond à la fois à l'un et à l'autre. Il est donc inutile de m'arrêter ici sur lui.

§ IV. *Signification et étymologie des mots Monstre et Monstruosité.*

Je passe maintenant aux anomalies complexes, c'est-à-dire, à celles qui modifient d'une manière remarquable et sur beaucoup de points l'organisation des êtres qui les présentent. Au premier aspect, il semble que toutes doivent profondément modifier les fonctions comme elles modifient les organes, et avoir une importance physiologique proportionnelle à leur importance anatomique. Cependant il n'en est pas ainsi, et j'ai eu à distinguer parmi les anomalies complexes, outre les hermaphrodismes, qui sont intermédiaires entre eux, deux embranchemens extrêmement différens sous ce rapport.

Ainsi un grand nombre d'anomalies, que l'on peut considérer comme des vices de conformation considérables ou mieux comme des vices de conformation composés, sont nuisibles à l'individu qui en est affecté, soit qu'elles empêchent ou rendent difficile l'accomplissement d'une ou de plusieurs fonctions, soit qu'elles produisent chez lui une conformation vicieuse, très-différente de celle que présente ordinairement son espèce. Ici en effet, à cause de l'importance de l'anomalie, il ne s'agit plus, comme dans le vice de conformation, d'une simple difformité, mais d'une grave modification dans la forme, la structure, le volume, la position, et même le nombre des organes.

D'autres, au contraire, ne diffèrent des variétés que par

leur étendue et leur importance anatomique, n'exercent aucune influence fâcheuse sur les fonctions des individus qui les présentent, et ne produisent pas même de difformité. Les anomalies de cette seconde section, beaucoup moins graves que les précédentes, portent uniquement ou presque uniquement sur la position des organes; et de là leur constante innocuité.

Quels noms devront correspondre à ces deux sortes d'anomalies complexes, presque toujours confondues entre elles, quoique leur distinction soit à la fois facile et nécessaire? Celui de *monstruosité* a toujours été réservé à la première dans le langage ordinaire, et il doit aussi lui être réservé dans la langue anatomique. On va voir que ses données étymologiques, l'usage et les besoins de la science l'exigent également.

Le mot *monstruosité*, qui exprime la condition de l'être monstrueux, et par lequel on désigne aussi très-souvent l'être monstrueux lui-même, est dérivé du mot *monstre*, *monstrum*, qui lui-même vient du verbe latin *monstrare* (1). Les anciens auteurs, toujours préoccupés de leurs idées superstitieuses, expliquaient cette étymologie en disant que les monstres sont des êtres qui montrent, qui révèlent aux hommes les malheurs futurs (2) : *Quæ, aliquid futurum monstrando, homines monent*, dit Isidore de Séville (3). Les au-

(1) Quelques auteurs ont regardé *monstrum* comme une abréviation de *monestrum*, et comme un dérivé du verbe *monere*; mais cette étymologie est peu admissible.

(2) On a cherché à expliquer d'une manière analogue le mot grec τέρας, *monstre*, en le faisant dériver du verbe εἴρω, *j'avertis*.

(3) Livre II des *Étymologies*. — Cette origine étymologique, quoique bien peu rationelle, a pour elle l'autorité de Cicéron lui-même : *Monstra, ostenta, portenta, prodigia appellantur quoniàm monstrant, ostendunt, portendunt et prædicunt*, est-il dit dans le livre Ier du traité *De divinatione*. Toutefois, parmi les anciens auteurs eux-mêmes, il en est quelques-uns qui ont rejeté cette étymologie, et cela, par un motif trop singulier pour que j'omette de le rappeler ici : c'est qu'il naît des

teurs des derniers siècles ont au contraire donné une explication beaucoup plus simple : peut-être est-ce pour cette raison même qu'on y a songé si tard. Pour eux les monstres ne sont plus des êtres qui montrent l'avenir, *monstrantia*; mais seulement des êtres qui sont montrés, *monstrata*, parce qu'ils ont excité dans tous les temps une vive curiosité, et qu'on les montre avec empressement comme on montre tout ce qui est nouveau et insolite.

Le mot *monstre*, d'après son étymologie (soit qu'on admette l'opinion des anciens auteurs, soit qu'on préfère celle des modernes), ne peut donc être appliqué qu'à des êtres assez remarquables pour attirer les regards, pour frapper vivement l'esprit des spectateurs. Or un tel effet ne saurait être produit par l'aspect d'individus présentant seulement une anomalie non apparente à l'extérieur, comme sont toutes les anomalies complexes que je distingue des véritables monstruosités.

Le sens du mot *monstre*, dans le langage usuel, est parfaitement conforme à ses données étymologiques, et ne diffère nullement de celui que je lui assigne dans la langue scientifique. Un monstre est, pour le vulgaire, un être dont l'aspect étonne et, presque toujours même, offense les regards; qui non-seulement présente de graves anomalies, mais même des anomalies d'un ordre fâcheux. Aussi les mots *monstre* et *monstruosité*, lorsqu'on les emploie au figuré, sont-ils toujours pris en mauvaise part. On dit un *monstre de cruauté*, *de laideur*; mais on n'a jamais dit un *monstre de douceur*, *de beauté*, pour donner l'idée d'une extrême douceur, d'une beauté remarquable (1).

monstres même dans les déserts de l'Afrique : *in solitudine Africæ, ubi nulli monendi homines divagantur*. (ALDROVANDE, *Monstrorum historia*, p. 325.)

(1) On ne peut m'objecter l'expression de *monstre fort étrange* dont

Je parle ici seulement de notre mot monstre, et non du mot latin *monstrum*, dont le sens est beaucoup plus général. C'est ainsi que l'épithète de *monstrum ingeniosum*, appliquée à saint Thomas d'Aquin par quelques théologiens, ne signifie autre chose que *prodige d'esprit* (1).

Le mot *monstre*, et par conséquent le mot *monstruosité*, ont donc dans le langage usuel le sens que je leur ai attribué; mais cela ne suffit pas. La science a sa nomenclature particulière: les auteurs ont le droit, non-seulement de créer des termes nouveaux, mais aussi de modifier le sens des mots déjà admis pour l'étendre ou le restreindre selon le besoin de la science. Les anatomistes ont donc bien pu donner au mot *monstre*, dans la langue scientifique, une signification un peu différente de celle qui est admise généralement dans le langage ordinaire. Mais de tels changemens ne peuvent être adoptés que s'ils sont éminemment utiles: l'autorité de l'usage, arbitre souverain en pareille matière, ne peut céder que devant une nécessité évidente. Or, y a-t-il nécessité de changer le sens du mot *monstruosité*, de lui donner une extension considérable et de le rendre synonyme d'*anomalie*? Non, sans doute, puisque nous possédons déjà le mot *anomalie*. A quoi bon deux termes pour exprimer une seule idée? Toute chose distincte doit

se sert Marot en parlant de Marguerite de Valois, reine de Navarre. Le vers suivant explique et développe parfaitement la pensée du poëte:

Corps féminin, cœur d'homme et tête d'ange.

(1) On trouve dans la traduction française du traité Des Monstres par Licetus, la phrase suivante, assez singulière pour que je la cite ici: « On a appelé monstres les grands hommes qui, s'étant fait distinguer par beaucoup d'actions héroïques, semblaient être allés bien loin au delà des forces de la nature humaine. » Ce passage ne dément pas ce que je viens de dire: car il n'est qu'une traduction littérale du texte latin de Licetus.

avoir un nom particulier, et aucun nom ne doit être appliqué à la fois à deux choses distinctes : tel est le double principe qui doit présider à l'établissement de toute bonne nomenclature. Or c'est ici surtout que l'observation de cette règle, pour ainsi dire élémentaire et toute logique, est d'une utilité incontestable. Du moment où nous viendrions à confondre différentes sortes d'anomalies sous le nom de *monstruosité*, l'application des principes de la méthode naturelle à l'étude des monstres, qui constitue pour la science un progrès des plus importans, deviendrait, je ne dirai pas difficile, mais absolument impraticable. Entreprendre un tel travail avant d'avoir distingué tout ce qui doit être distinct, ce serait s'engager dans une route sans issue : ce serait rechercher une véritable chimère. Qu'on ne croie pas en effet que les principes de la méthode naturelle soient d'une application générale et toujours facile : ceux qui n'auraient étudié que les formes et le mécanisme des classifications des naturalistes, sans s'être pénétrés de leur esprit et sans en avoir compris le but véritable, pourraient seuls admettre cette opinion, que je ne crains pas de qualifier d'erronée et d'absurde. La possibilité de l'emploi de la méthode naturelle suppose la réunion de trois conditions, que nous trouverons toujours réalisées dans les cas de véritable monstruosité, et dont une ou deux au plus existent dans les autres anomalies.

Ainsi, de même que l'autorité de l'usage et les données étymologiques, les besoins de la science nous font une loi de restreindre le nom de *monstruosité* aux anomalies les plus graves. C'est ici l'un de ces cas rares dans l'histoire de toutes les sciences, et presque uniques dans celle de la tératologie, où une idée, une distinction, une nomenclature établie au hasard par les préjugés populaires, se trouve conforme aux résultats de la science.

§ V. *Des Hétérotaxies.*

Les anomalies auxquelles je donne le nom d'*hétérotaxies* sont très-remarquables en ce qu'elles modifient sur beaucoup de points et d'une manière en apparence très-complexe l'organisation intérieure des sujets qui les présentent, sans modifier en aucune façon ni leurs fonctions ni même leur conformation extérieure. Un individu qui est affecté d'hétérotaxie peut donc jouir d'une santé très-robuste; il peut vivre fort long-temps; et souvent ce n'est qu'après sa mort qu'on s'aperçoit de la présence d'une anomalie que lui-même avait ignorée.

Le nom d'*hétérotaxie* me paraît exprimer assez heureusement le caractère du groupe d'anomalies auquel je l'applique, puisqu'il indique une disposition régulière, mais différente de celle qui constitue l'état normal.

La nécessité de séparer les hétérotaxies des véritables monstruosités avait déjà été entrevue et vaguement indiquée par Lémery, l'un des anatomistes qui ont le plus contribué aux progrès de la science. Plusieurs auteurs modernes ont aussi été frappés, comme Lémery, des différences remarquables qui existent entre ces deux classes d'anomalies complexes, et quelques-uns d'entre eux ont même établi parmi les monstruosités une section qui correspond assez exactement à notre embranchement des hétérotaxies.

Peut-être cette lacune que je viens de signaler dans la langue anatomique, et que j'ai cru devoir remplir par la création d'un mot nouveau, peut-elle être expliquée en partie par le très-petit nombre de cas qui se rapportent aux hétérotaxies. Ce petit nombre ne peut d'ailleurs donner lieu à aucune objection contre les divisions que je viens

d'établir, ni même devenir un sujet d'étonnement. On a au contraire quelque peine à concevoir la possibilité d'une anomalie complexe qui, loin d'empêcher l'accomplissement d'une fonction, ne produit pas même la plus légère difformité. Il existe cependant de telles anomalies; et la transposition complète des viscères, ou le *situs inversus*, en est l'exemple le plus remarquable.

Je terminerai ce chapitre par une citation qui fera voir combien la nomenclature des anomalies est encore loin d'être arrêtée : elle pourra faire comprendre mieux peut-être que de longs raisonnemens, comment, voulant apporter à l'étude des monstres toute la précision et l'exactitude que comporte le sujet, je me suis trouvé dans l'obligation de créer quelques mots nouveaux, et de soumettre à une discussion un peu étendue la valeur et le sens des termes les plus généralement admis. Dans un article publié il y a quelques années par un savant médecin, et inséré dans un ouvrage justement estimé, toutes les déviations du type spécifique sont appelées des *difformités*; et plusieurs cas d'hétérotaxie sont cités comme les types d'un ordre particulier auquel on donne le nom doublement inexact de *difformités par aberration*. C'est là, si je ne me trompe, une preuve frappante du désordre qui s'est introduit dans la nomenclature de la science des monstruosités, et un exemple bien propre à faire sentir la nécessité d'y porter enfin remède.

CHAPITRE II.

DES CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA MONSTRUOSITÉ, DE LEUR CORRÉLATION ET DE LEUR SUBORDINATION MUTUELLE.

La division générale que je viens d'indiquer parmi les anomalies, étant en partie basée sur leur degré de complication et de gravité, elle ne peut être considérée comme convenable et conforme à l'ordre naturel que si une différence dans le degré de l'anomalie offre en effet une considération d'une importance réelle. Secondement, elle ne peut être d'un usage facile, et, par conséquent, elle ne peut être admise que s'il est possible de déterminer avec quelque précision, quelles anomalies doivent être considérées comme peu importantes, quelles autres doivent être considérées comme véritablement complexes et graves.

La solution de ces questions, qui n'ont encore été examinées par personne, celle de la seconde surtout, offre des difficultés réelles, mais qui, cependant, ne me paraissent pas entièrement insurmontables, grâce aux progrès récens de la zoologie générale et de l'anatomie philosophique.

Je m'occuperai d'abord de la première question : le chapitre suivant sera, en partie, consacré à la solution de la seconde.

J'ai dit que les monstruosités pouvaient être, sinon définies, au moins distinguées des autres groupes d'anomalies par deux caractères ; savoir : leur influence fâcheuse et leur haut degré de gravité. Ce second caractère, auquel on a jusqu'à présent accordé si peu d'attention, est cependant

que l'on doit attacher à une différence dans le degré de gravité de l'anomalie.

On voit donc qu'une monstruosité, bien différente en cela des autres anomalies, ne peut affecter les organes intérieurs sans affecter les organes extérieurs. L'inverse est de même généralement vrai; et il est facile de concevoir qu'il n'en saurait être autrement. En effet, aucun des organes extérieurs ne joue, dans l'économie animale, un rôle physiologique ou anatomique d'une haute importance; et, par conséquent, une anomalie qui n'affecterait qu'un ou quelques-uns d'entre eux, ne saurait être rangée parmi les anomalies graves : elle constituerait un simple vice de conformation, et non une monstruosité véritable. Ainsi, soit qu'on suppose qu'elle se soit étendue de dedans en dehors, soit qu'on veuille admettre l'hypothèse inverse, une anomalie très-grave, une monstruosité proprement dite, affecte constamment à la fois et les organes intérieurs et les extérieurs, et par conséquent est toujours apparente au dehors.

C'est dans cette condition inhérente aux monstruosités, d'être toujours apparentes au dehors, que l'on trouve la raison de la constance d'un autre caractère remarquable, celui d'être nuisibles aux individus qui les présentent. Lors même qu'elles n'exercent aucune influence fâcheuse sur leurs fonctions et ne changent en rien leurs conditions de viabilité, elles impriment à leurs formes extérieures des modifications toujours remarquables. Car, l'effet étant nécessairement proportionnel à la cause, la déviation organique très-grave qui constitue la monstruosité, ne se borne pas, du moins dans le plus grand nombre des cas, à produire une légère difformité, et encore moins l'apparence d'une simple variété; mais elle amène, chez l'être qui en est affecté, une conformation extérieure très-différente dans

une ou plusieurs régions, de celle de son espèce, et par conséquent très-vicieuse, lors même qu'elle n'apporterait d'obstacle à l'accomplissement d'aucune fonction.

Ainsi, parce que les monstruosités sont des anomalies très-graves, elles exercent une influence très-générale sur l'organisation; parce qu'elles exercent une influence très-générale, elles sont à la fois intérieures et extérieures, et par conséquent apparentes au dehors; enfin, parce qu'elles sont toujours apparentes, elles sont toujours nuisibles aux individus qui les présentent.

C'est ainsi que dans l'histoire de la nature tout s'enchaîne, tout se lie; c'est ainsi que dans une idée, dans un fait, vingt idées, vingt faits peuvent être contenus et cachés. J'insiste à dessein sur cette remarque et sur la possibilité de son application à l'étude des monstruosités. Si les animaux peuvent être définis par quelques caractères et classés naturellement, c'est précisément à cause de cet enchaînement et de ces corrélations; c'est parce qu'un grand nombre de faits particuliers peuvent souvent être réunis en un seul fait général, dont ils sont en quelque sorte la monnaie, si l'on peut s'exprimer ainsi.

On vient de voir qu'il en est à cet égard des monstres comme des animaux normaux; et je fournirai d'autres preuves bien plus frappantes encore de cette vérité lorsque je traiterai des monstres doubles, et que, montrant la possibilité de ramener tous leurs caractères génériques à deux, quelquefois à un seul, j'en déduirai les bases et les principes d'une nomenclature rationelle et méthodique et d'une classification naturelle.

Les conclusions auxquelles je viens d'arriver au sujet des monstruosités, s'accordent très-bien avec ce que l'observation nous apprend sur les hétérotaxies. Les unes et les autres portent également sur des organes intérieurs et impor-

tans : mais les hétérotaxies, ainsi qu'on l'a vu, ne les atteignent que dans des conditions en quelque sorte accessoires, comme leur situation et leur disposition, et jamais dans ce qu'ils ont d'essentiel, comme leur structure et leur composition élémentaire. Elles sont donc loin d'avoir ce haut degré de gravité qui caractérise les monstruosités véritables; et c'est pourquoi elles ne sont nullement nuisibles aux individus qui les présentent, et ne viennent pas révéler leur existence au dehors par des modifications imprimées aux organes extérieurs.

Il me reste à parler d'un autre caractère de la monstruosité, non moins constant que les précédens, et dont la liaison avec eux est facile à concevoir. Toutes les monstruosités, et même, pour m'exprimer d'une manière plus générale, toutes les anomalies complexes sont congéniales; et je puis ajouter que leur existence remonte même nécessairement, chez l'homme et la plupart des animaux supérieurs, à une époque plus ou moins ancienne de la gestation. En effet, les métamorphoses et tous les grands phénomènes physiologiques qui ont pour résultat la formation et la première évolution des organes, appartiennent aux premières périodes de la vie intrà-utérine; et dans les derniers temps de la gestation, à plus forte raison après la naissance, le jeune sujet n'a plus à subir que de légers changemens, et par conséquent n'est plus exposé, sauf l'influence des maladies, qu'à de légères déviations du type spécifique.

Il est à peine nécessaire, en disant que toute déviation complexe du type spécifique est nécessairement congéniale, d'ajouter que l'inverse n'a pas lieu. On commettrait évidemment une erreur grossière si l'on ajoutait que toute déviation congéniale est nécessairement complexe. Chacun sait que les vices de conformation et les variétés, à l'exception d'un très-petit nombre de cas, sont congéniaux; aussi bien

que les monstruosités et les hétérotaxies. Nous verrons même que des anomalies très-légères peuvent remonter à une époque de la vie intrà-utérine plus ancienne même que des monstruosités très-remarquable : la théorie ne s'oppose nullement à l'admission de ce résultat, qui, d'ailleurs, sera établi directement par les faits.

CHAPITRE III.

DE LA DÉTERMINATION DES ANOMALIES CONSIDÉRÉES PRINCIPALEMENT SOUS LE RAPPORT DE LEUR DEGRÉ DE GRAVITÉ.

J'ai montré, dans le chapitre précédent, la corrélation, l'enchaînement qui existent entre les divers caractères généraux de la monstruosité; et j'ai établi comment celui d'entre eux qui sert de base principale aux distinctions que j'ai admises, renferme en lui, pour ainsi dire, l'expression abrégée de tous les autres. La haute importance de ce caractère, et par conséquent la convenance des divisions que j'ai proposées et leur conformité à l'ordre naturel, me semblent mises hors de toute contestation par les remarques qui précèdent. Je puis maintenant, si je ne me trompe, admettre comme un résultat démontré qu'il existe entre les quatre embranchemens d'anomalies, ou au moins entre les monstruosités et les autres anomalies, des différences réelles et importantes, malgré la grande analogie qui existe entre les unes et les autres sous divers rapports, et quoique plusieurs lois leur soient communes. Je considérerai donc toutes les anomalies, ou, comme disent la plupart des auteurs, toutes les monstruosités, comme formant, sous un point de vue élevé, et quant à leurs conditions essentielles et de premier

ordre, un seul groupe qui, lorsqu'on descend à l'examen des conditions secondaires, peut être partagé en quatre grandes sections ou embranchemens : les hémitéries, les hétérotaxies, les hermaphrodismes et les monstruosités proprement dites.

Mais il ne suffit pas d'avoir établi théoriquement la nécessité ou du moins l'utilité de ces distinctions. Essayons, après avoir dit sur quels caractères essentiels repose notre division, d'indiquer quels caractères extérieurs et faciles à observer en rendent l'usage possible.

On a vu qu'une anomalie doit être dite peu grave, soit lorsque, portant sur des organes essentiels à la vie, elle ne les modifie que d'une manière légère et pour ainsi dire toute superficielle, soit lorsqu'elle n'atteint que des organes d'une faible importance anatomique et physiologique, qui alors peuvent être non-seulement transposés, diminués, augmentés de volume, mais même doublés ou entièrement supprimés. Il suit déjà que déterminer d'une manière générale pour tous les organes quels sont ceux d'entre eux et quelles sont celles de leurs conditions d'existence, auxquels on doit attribuer le moins d'importance, ce serait aussi déterminer d'une manière générale quelles anomalies doivent être réputées légères, quelles autres véritablement graves.

Il s'en faut de beaucoup, dans l'état présent de la science, que les deux questions, également difficiles, que je viens de poser, soient susceptibles d'une solution générale et complète : toutefois les remarques suivantes me paraissent propres à jeter sur elles beaucoup de lumière. Elles sont pour la plupart déduites des découvertes récentes de l'anatomie philosophique, ou fondées sur des principes démontrés à l'égard des animaux par une multitude de faits, et également applicables à l'étude des monstres.

§ Ier. *Examen de la première question.*

Quels sont ceux des organes auxquels on doit attribuer le moins d'importance, et dont les anomalies doivent toujours être regardées comme peu graves et séparées des véritables monstruosités?

Sous le rapport physiologique, les organes peuvent être, sauf quelques exceptions, rangés dans trois classes. Les uns appartiennent, non pas tout-à-fait en propre, mais du moins d'une manière plus spéciale, aux fonctions qui ont pour objet la conservation de l'individu; ils sont indispensables à l'accomplissement de ces fonctions. D'autres, inutiles à la vie de l'individu, appartiennent en propre aux fonctions qui ont pour but la conservation de l'espèce. Enfin d'autres organes n'appartiennent d'une manière plus spéciale ni aux unes ni aux autres de ces fonctions, mais leur sont communes; et parmi elles, les unes sont indispensables à leur accomplissement, les autres leur sont seulement utiles.

Les anomalies qui portent sur les organes de la première classe sont souvent très-graves, et exercent sur l'ensemble de l'organisation une influence plus ou moins marquée. Les individus qui en sont affectés présentent ordinairement à l'extérieur des caractères qui non-seulement sont différens de l'état normal de l'espèce où on les rencontre, mais qui souvent même ne constituent l'état normal d'aucune espèce. En outre, ces caractères existent dès la naissance, et si le monstre qui les présente peut vivre, ils se conservent pendant toute la vie. C'est, par exemple, ce qu'on observe dans la plupart des anomalies qui portent sur le cœur. Il en est de même de celles qui atteignent l'encéphale.

Les anomalies des organes de la seconde classe, c'est-à-

dire des organes de la reproduction, n'ont qu'une influence très-bornée et, pour ainsi dire, toute locale, lors de la naissance et pendant les premières périodes de la vie; mais, à l'époque de la puberté, elles acquièrent une plus grande importance et deviennent la cause de modifications remarquables. Les individus qui sont affectés de telles anomalies, présentent ordinairement, dès qu'ils atteignent l'âge adulte, des caractères très-dignes d'attention, en ce qu'ils ne sont pas étrangers à l'espèce, mais seulement au sexe où on les rencontre. C'est ainsi que des individus mâles peuvent présenter par anomalie, dans plusieurs parties de leur corps, la conformation normale des femelles de leur espèce, et réciproquement. C'est ce que l'on voit dans les cas très-nombreux et très-variés qui se rapportent au groupe des hermaphrodismes.

Quant aux anomalies des organes de la troisième classe, elles n'exercent ordinairement, et à toutes les époques de la vie, qu'une influence très-bornée. Elles sont donc moins graves que les précédentes; et comme d'ailleurs leur examen ne peut conduire à aucun résultat général et constant, elles méritent peu de nous arrêter.

Les différences que j'ai signalées entre les anomalies des appareils qui appartiennent à la vie de l'individu et celles des organes destinés à la reproduction de l'espèce, sont au contraire très-constantes et d'une haute importance sous le point de vue théorique. Je reviendrai sur elles avec détail lorsque je traiterai de l'hermaphrodisme. Il me suffit, pour résoudre la question particulière qui m'occupe ici, d'avoir indiqué comment, dans un cas, la déviation organique principale entraîne à sa suite des modifications qui existent dès la naissance, et sont anomales en elles-mêmes et, pour ainsi dire, d'une manière absolue; et comment au contraire dans l'autre, la déviation organique principale devient la

cause de modifications qui ne se produisent qu'à l'époque de la puberté, et qui, formant l'état normal d'une portion de l'espèce, ne sont anomales que relativement au sexe de l'individu qui les présente.

La place que doivent occuper dans une classification naturelle des anomalies les divers cas que l'on réunit sous le nom d'hermaphrodisme, ne peut être déterminée d'une manière exacte que si l'on s'appuie sur les remarques précédentes. Si, par l'influence très-générale qu'elles exercent sur l'organisation, de telles déviations organiques peuvent être considérées comme graves et rapprochées du groupe des véritables monstruosités, on voit aussi que d'un autre côté, par la nature même de cette influence et par la manière dont elle se manifeste, elles doivent être séparées de ce groupe et former une division particulière, un embranchement distinct qui, à plusieurs égards, se trouve intermédiaire entre les véritables monstruosités et les vices de conformation.

Je passe à des considérations d'un autre ordre et d'une application plus générale.

Lorsque plusieurs organes sont placés bout à bout, comme le sont, par exemple, les différens os des membres, lorsqu'ils sont unis entre eux et que leur ensemble forme une sorte de chaîne dont chacun d'eux représente un chaînon, la suppression ou la duplication de l'un ou de plusieurs de ceux qui forment l'une des extrémités de la chaîne est nécessairement une anomalie moins grave que la suppression ou la duplication de l'un des chaînons intermédiaires. Que, par exemple, une ou plusieurs phalanges des doigts viennent à manquer: rien n'empêche que les autres phalanges, le métacarpe, et, à plus forte raison, tous les autres segmens du membre antérieur ne conservent leurs conditions normales. Si, au contraire, l'humérus n'existe pas, il est facile

de voir *à priori* que tout le membre sera gravement modifié, soit que la suppression de l'os du bras entraîne celle des os de l'avant-bras, soit même que le radius et le cubitus soient supposés exister encore : car, dans ce cas, ils devront, ou bien conserver leur position accoutumée, et alors la chaîne sera rompue et tout le membre nécessairement déformé, ou bien venir s'articuler avec l'omoplate et contracter des connexions contre nature.

Le principe que je viens de poser est, comme il est facile de le voir, une conséquence de la loi des connexions, et c'est ce qui explique sa constance et sa grande généralité. Il ne souffre guère d'exceptions qu'à l'égard des cas qui peuvent être embrassés par un autre principe dont il me reste à m'occuper : principe beaucoup plus général encore, surtout beaucoup plus fécond en applications, et sans le secours duquel on ne peut guère concevoir la possibilité d'une distinction exacte soit entre les monstruosités et les autres anomalies, soit même entre les monstres dits par excès et les monstres dits par défaut et par inversion des parties.

C'est un fait entrevu par les anatomistes les plus anciens (1), indiqué par les auteurs de presque toutes les époques, énoncé de la manière la plus précise et, à mes yeux, complètement démontré dans ces derniers temps, que la nature tend à se répéter dans le même être comme elle se répète dans la série des êtres ; ou, en d'autres termes, qu'un même type sert quelquefois à l'établissement de plusieurs des parties d'un même animal, comme un même type a servi à l'établissement d'un grand nombre d'animaux. C'est là, ce me semble, un fait dont on ne peut nier aujourd'hui ni l'importance ni l'exactitude, quelque

(1) *Voyez* ARISTOTE, traité *De partibus animalium*.

opinion qu'on veuille d'ailleurs adopter sur l'ensemble de cette *doctrine des homologies* (1) à laquelle l'école allemande moderne a donné une si grande extension, et quelle que soit la force des objections par lesquelles d'illustres anatomistes français ont cherché à la combattre. Ces objections ne portent en réalité que sur les exagérations dans lesquelles sont tombés Spix et quelques autres *philosophes de la nature*. Mais aucune d'entre elles, du moins aucune de celles qui ont quelque valeur scientifique, n'atteint le principe fondamental de la doctrine. Bien plus : il est quelques homologies si bien constatées dès à présent, il en est de si évidentes par elles-mêmes, qu'on trouverait fort singulier que quelqu'un crût nécessaire d'entreprendre leur démonstration. Qui doute aujourd'hui des rapports d'homologie qui existent entre les membres thoraciques et les membres abdominaux? Et quant aux ressemblances qui existent entre toutes les phalanges des doigts et celles des orteils, elles sont tellement frappantes que ces parties ont toujours porté des noms ou identiques ou analogues, et que personne n'oserait, je ne dirai pas contester leur homologie, mais même la soumettre à un nouvel examen.

Sans chercher à déterminer quelles homologies sont fausses et quelles autres sont exactes, ce qui m'entraînerait à l'examen de questions dont la discussion serait longue et peut-être la solution douteuse; sans chercher à poser la limite entre la vérité et l'erreur, entre l'usage et l'abus, il me suffit d'admettre comme fondées les homologies tout-à-fait incontestables, pour pouvoir établir un principe aussi

(1) Je rappelle, pour les personnes peu familiarisées avec le langage de l'anatomie philosophique, qu'on entend par *homologies* les ressemblances qui existent entre diverses parties du même animal. On nomme plus particulièrement *analogies* les ressemblances qui existent entre les mêmes parties comparées chez divers animaux.

simple que général, et pour en déduire quelques applications.

Lorsqu'il existe plusieurs organes homologues, que ces organes se ressemblent à la fois par leur composition, leur disposition et leurs fonctions, et surtout lorsqu'ils sont placés en série linéaire, leur nombre devient très-sujet à varier soit en plus soit en moins, et leur existence n'est même pas très constante. On peut ajouter que les organes qui ont plusieurs homologues placés en série, jouent dans l'organisation un rôle d'autant moins important, et sont, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant moins constans, que leurs homologues sont plus nombreux.

Ces remarques générales sont également fondées, soit que l'on compare des êtres anomaux à des individus normaux de la même espèce, soit que l'on compare entre eux des animaux normaux de groupes différens. Elles sont vraies pour les séries que forment les vertèbres, les côtes, les pièces du sternum, les doigts, les phalanges, les rayons des nageoires, les dents, chez les animaux supérieurs, comme pour celles que composent, dans les classes inférieures, les pates, les tentacules, les anneaux du corps, les articles des antennes; et il est facile de voir qu'elles pourraient même être étendues au règne végétal.

Un grand nombre de résultats, utiles à l'étude des anomalies, découlent des principes que je viens de poser. Pour me renfermer dans le sujet spécial de ce chapitre, je me bornerai à en déduire une règle pratique, d'une application très-générale, et par conséquent d'une importance réelle. Cette règle peut être exprimée de la manière suivante :

Toute anomalie qui ne porte que sur des organes ayant plusieurs homologues, ou, si l'on veut, étant analogues à plusieurs autres par leur composition, leur disposition et leurs fonctions, et placés avec eux en série, doit être

considérée comme très-peu grave, et ne constitue qu'une simple variété, ou tout au plus un vice de conformation.

§ II. *Examen de la seconde question.*

Quelles sont celles des conditions d'existence des organes auxquelles on doit attribuer le moins d'importance, et qui sont telles que des anomalies portant sur elles seules, doivent être regardées comme peu graves et séparées des véritables monstruosités?

Quelque nombreuses et variées que soient les anomalies que les organes peuvent présenter à l'observation, elles se rapportent toutes à un petit nombre de groupes sur chacun desquels il importe de présenter quelques remarques.

En effet, l'anomalie, lorsqu'elle ne consiste pas dans la suppression des organes, porte nécessairement sur leur nombre, leurs connexions, leur position, leur volume, leur forme ou leur composition élémentaire, ou bien à la fois sur plusieurs de ces conditions organiques : mais dans ce dernier cas qui, il est vrai, se présente assez fréquemment, c'est en quelque sorte une anomalie composée qui, lorsqu'on se borne, comme je dois le faire ici, à la considérer sous un point de vue général, peut être facilement décomposée par la pensée en plusieurs anomalies simples.

Il semble au premier aspect que de toutes les anomalies qui peuvent frapper un organe, la plus grave de toutes soit son entière suppression : *être* et *n'être pas* sont les deux conditions diamétralement opposées, et l'esprit a quelque peine à concevoir que, si l'une de ces conditions est l'état normal, l'autre ne soit pas nécessairement l'état le plus anomal qui puisse exister. L'observation a cependant démontré la vérité de l'assertion, en apparence toute paradoxale, qu'il est, pour les organes, un genre de modifications plus graves que leur suppression elle-même, et ces modifi-

cations, ce sont celles qui portent sur les connexions. Les organes même les moins importans, ceux dont les conditions d'existence, dont la présence même et la composition sont le plus sujets à varier, restent presque toujours fidèles à la loi des connexions. Ainsi les doigts, les mains, les membres thoraciques tout entiers, peuvent manquer : mais toujours les doigts, lorsqu'ils existent, s'articulent avec le métacarpe, la main avec l'avant-bras, le bras avec l'épaule. De même, la mâchoire inférieure peut être réduite à l'état rudimentaire ou manquer complètement; mais dans aucun cas on ne l'a vu s'articuler, par exemple, avec l'épaule, le bassin, ou quelque autre partie du système osseux (1).

Je cite ces faits non comme preuves, mais comme exemples. Ils me semblent propres à faire comprendre la valeur des déviations organiques qui consistent dans des altérations de connexion : déviations toujours très-remarquables, et qui souvent même constituent de véritables monstruosités.

Les organes peuvent présenter, quant à leurs rapports de connexion, deux sortes d'anomalie : ils peuvent avoir contracté des connexions avec d'autres organes ordinairement séparés d'eux, ou bien être séparés des parties avec lesquelles ils sont ordinairement en rapport. Ces deux cas se présentent souvent simultanément, mais ils peuvent aussi exister isolément. Le second, plus fréquent que le premier, constitue un genre d'anomalie moins grave, presque toujours facile à expliquer, et auquel se rapportent un grand nombre de vices de conformation.

Les nombreuses variations que présente l'insertion des branches vasculaires ou nerveuses sur leur tronc, peuvent

(1) Un organe est plutôt anéanti que transposé. *Voyez* Geoffroy-Saint-Hilaire, *Philosophie anatomique.*

être pour la plupart considérées comme des anomalies de connexion. Elles en diffèrent cependant par leur degré de gravité, si inférieur à celui des anomalies de connexion, des autres organes, et principalement des os. La théorie du développement excentrique permet de se rendre compte de cette différence, qui au reste ne peut jamais devenir un sujet de difficulté réelle pour la détermination et le classement des anomalies. Le principe déjà posé, que toute anomalie véritablement grave, toute monstruosité, est nécessairement à la fois intérieure et extérieure, est surtout vrai et facile à concevoir à l'égard des nerfs et des vaisseaux, de ces derniers spécialement. Le système artériel étant, sauf les premiers développemens de l'embryon, le système formateur des organes; il est à l'ensemble de l'organisation ce qu'est la cause prochaine à l'effet; et par conséquent toute modification du système artériel entraîne, à l'égard d'un ou de plusieurs autres systèmes, une modification qui lui est nécessairement proportionnelle.

Les rapports de position des organes ont été souvent confondus avec leurs rapports de connexion : il importe cependant beaucoup de distinguer les uns des autres. Il y a souvent à la fois anomalie de position et de connexion; mais on peut aussi rencontrer et l'on rencontre souvent une anomalie de position sans anomalie de connexion, et réciproquement. Les anomalies de position, lorsqu'elles existent seules, sont, comme il est facile de le concevoir, des anomalies peu graves sous le point de vue anatomique. Elles doivent être généralement rapportées aux variétés ou aux vices de conformation, suivant l'influence nulle ou fâcheuse qu'elles exercent sur les fonctions; et dans l'un comme dans l'autre cas, classées parmi les hémitéries.

On doit cependant excepter la transposition générale des viscères et quelques autres cas qui composent avec

elle le groupe très-peu nombreux des hétérotaxies. Ces anomalies, graves en apparence, puisqu'elles portent sur les organes les plus importans, doivent cependant être séparées, je dirai même éloignées des véritables monstruosités. Elles n'ont presque aucune influence physiologique, n'impriment aucune modification aux formes extérieures, et sont réellement très-peu graves, parce qu'elles ne portent que sur la position des parties, et point du tout sur leurs connexions; en d'autres termes, parce que la position absolue est changée, mais la position relative conservée.

L'existence simultanée d'une anomalie de connexion et d'une anomalie de position, quoique nécessairement plus grave qu'une simple anomalie de position, ne constitue pas toujours elle-même une véritable monstruosité. Il en est encore ainsi des cas de réunion contre nature de deux organes similaires : cas très-remarquables, dans lesquels le nombre des parties semble changé aussi bien que leurs rapports de position et de connexion, et qui, par conséquent, nous conduisent à l'examen des anomalies numériques.

Le nombre normal peut être modifié de deux manières : il peut être diminué, il peut être augmenté. Au lieu de deux organes semblables, et placés symétriquement de chaque côté du corps, il peut n'en exister qu'un seul; on peut aussi en rencontrer trois et même quatre. Au lieu d'un organe placé latéralement, ou sur la ligne médiane, on peut en trouver deux; on peut aussi n'en plus trouver que les rudimens, et souvent même c'est en vain qu'on cherche ces rudimens eux-mêmes. Ces deux ordres d'anomalies, quoique précisément inverses, ne doivent pas être séparés dans notre examen : presque tout ce qu'on peut dire de l'un est également applicable à l'autre. Le

raison en est dans les principes suivans, qui peuvent facilement être déduits *a priori*, et que les faits confirment de la manière la plus complète.

Si, à un ensemble de parties, constituant l'état normal, le même organe est supposé ajouté ou retranché, de cette addition et de cette soustraction résulteront deux anomalies précisément inverses, mais dont la valeur anatomique sera toujours exactement la même. Il se pourra, il est vrai, que l'une exerce une influence plus marquée sur les fonctions, et surtout que l'une soit plus difficile à expliquer que l'autre; mais toujours l'anomalie qui résultera de la soustraction d'une partie, devra être placée sur le même rang que celle qui résultera de l'addition de la même partie. Il en sera exactement de même de la présence en plus de plusieurs parties, par rapport à la suppression des mêmes parties (1).

Ces principes, qui plus tard seront établis *a posteriori*, ont pour corollaires les règles suivantes, auxquelles nous aurons plusieurs fois recours pour la détermination et le classement des anomalies.

Lorsque l'addition anomale d'une partie suffit pour constituer une monstruosité, il en est de même de sa soustraction. Si elle ne suffit pas pour constituer une monstruosité, sa soustraction n'est, de même, qu'une variété ou un vice de

(1) Ces propositions, que je suis obligé d'exprimer d'une manière très-abstraite pour les rendre suffisamment générales, sont peut-être un peu difficiles à concevoir au premier abord. S'il m'était permis d'employer le secours d'une sorte de formule, je les simplifierais beaucoup par la remarque suivante : en appelant N l'ensemble des parties qui constituent l'état normal, et A l'organe ou les organes ajoutés ou retranchés, les deux anomalies inverses seraient exprimées, l'une par N+A, l'autre par N—A : or il est évident que la différence de l'état anomal à l'état normal, différence qui exprime très-bien le degré de gravité de l'anomalie, est, dans les deux cas, égale à A.

conformation. Les réciproques de ces deux propositions sont également vraies.

Il résulte des principes et des règles que je viens de poser, que, sous un point de vue général, l'anomalie qui consiste dans la suppression d'un organe, peut et doit être ramenée aux anomalies de nombre, et placée sur le même rang que celle qui consiste dans la duplication du même organe. Ainsi, pour citer deux exemples choisis aux deux extrémités de l'échelle des anomalies, l'absence du cœur et sa duplicité sont deux monstruosités également graves, tandis que l'atrophie complète d'un doigt n'est, comme sa bifurcation, qu'un simple vice de conformation. Ces résultats, qui plus tard seront établis par des comparaisons anatomiques, faites avec soin, avaient déjà été déduits ou pouvaient l'être d'autres remarques présentées plus haut; mais je les reproduis ici, en les faisant découler d'un autre ordre de considérations, pour montrer la concordance parfaite qui existe entre les divers principes que j'ai posés. On voit que tous se prêtent un mutuel appui, et que, quel que soit notre point de départ, nous atteignons toujours le même but; et c'est là, si je ne me trompe, l'une des meilleures preuves que je puisse invoquer en faveur des divisions dont je cherche à établir la justesse et la conformité à l'ordre naturel.

Les anomalies de nombre, sous un point de vue général, doivent être divisées en deux groupes : celles qui résultent de l'addition ou de la soustraction réelle d'un ou plusieurs organes, et celles où il y a seulement augmentation ou suppression apparente.

Le premier groupe, auquel se rapportent les exemples que je viens de citer, comprend des anomalies souvent très-graves, et toujours très-remarquables, mais qu'il est facile, sinon d'expliquer, au moins de concevoir.

Les anomalies numériques du second groupe ont, au contraire, été presque toujours mal comprises. Comme je l'ai dit, l'augmentation numérique ou la suppression sont plutôt apparentes que réelles, en ce sens qu'elles dépendent toujours, l'une de la non-réunion des deux moitiés d'un organe, l'autre de la réunion contre nature et de la fusion plus ou moins intime de deux organes ordinairement séparés. Le même nombre d'élémens organiques est donc conservé, malgré la différence dans le nombre des organes, et l'anomalie consiste seulement dans une combinaison insolite de ces élémens; encore est-il presque toujours possible, comme on le verra, d'expliquer les cas de non-réunion par un arrêt de développement, et, pour les cas de réunion insolite, d'en apercevoir la cause prochaine dans un déplacement.

Il importe donc, toutes les fois qu'on rencontre une duplication, d'examiner avec soin s'il y a réellement deux organes, ou s'il n'y aurait pas plutôt deux demi-organes. L'examen inverse doit également être fait à l'égard des cas de suppression apparente d'un organe. Au reste, il n'y a guère que les organes pairs et placés symétriquement sur les côtés du corps, qui soient susceptibles de présenter cette dernière anomalie : l'organe composé qui résulte de leur union, est ordinairement placé sur la ligne médiane.

Les distinctions que je viens d'indiquer, ont presque toujours été négligées par les anatomistes : aussi a-t-on généralement placé parmi les monstruosités par défaut plusieurs anomalies par réunion insolite qui seraient bien plutôt des anomalies par excès, et réciproquement, parmi les monstruosités par excès, des anomalies par non-réunion, qui sont incontestablement dues à un défaut de développement.

En appliquant les divers principes que j'ai posés, à la détermination et, si je puis m'exprimer ainsi, à l'évalua-

tion du degré de gravité des diverses anomalies de nombre, on arrive aux trois propositions suivantes :

Lorsqu'il y a seulement augmentation ou diminution apparente, l'anomalie ne constitue pas une véritable monstruosité.

Lorsqu'il y a augmentation ou diminution numérique réelle, l'anomalie constitue souvent, mais non toujours, une monstruosité.

Enfin il est des cas où l'on rencontre à la fois une réunion contre nature, et par conséquent la suppression apparente d'un organe, coïncidant avec l'atrophie complète ou presque complète d'un autre organe. Si ces deux anomalies sont liées entre elles, si surtout l'une peut être considérée comme la cause de l'autre, elles constituent alors évidemment une anomalie complexe, une véritable monstruosité. Il en est ainsi de l'union des deux membres abdominaux : car cette union entraîne nécessairement l'atrophie complète ou presque complète d'un grand nombre de parties. Il en est de même, et à plus forte raison, du cas suivant. Lorsqu'un organe impair et placé sur la ligne médiane entre deux organes analogues l'un à l'autre, comme l'organe nasal entre les deux globes oculaires, vient à manquer ou se trouve réduit à l'état rudimentaire, les deux organes qui, dans l'état normal, sont placés en dehors de lui, se trouvent mis en rapport l'un avec l'autre par la suppression de l'obstacle qui les séparait, se rapprochent, et le plus ordinairement même se soudent entre eux et se confondent plus ou moins intimement. Ces cas d'anomalie, et plusieurs autres qui leur sont analogues, sont très-remarquables en ce qu'ils nous permettent de suivre la production de la monstruosité, de nous rendre un compte exact de la valeur de ses caractères généraux, et de concevoir comment une cause qui, primitivement et d'une manière directe, imprime une grave

modification aux conditions d'existence d'un appareil, peut influer secondairement et d'une manière indirecte sur celles d'un autre appareil.

L'atrophie presque complète d'un organe, équivalant en général à sa suppression, constitue une anomalie beaucoup moins remarquable sans doute, mais cependant presque également grave, à cause des modifications qu'elle entraîne à sa suite. Lorsqu'au lieu d'être atrophié presque complètement, un organe est seulement diminué de volume, et, de même, lorsqu'il est augmenté, l'anomalie est beaucoup moins grave, et jamais ne constitue une véritable monstruosité. Les cas dans lesquels la diminution ou l'augmentation porte à la fois sur plusieurs organes, sont plus remarquables, mais ne constituent pas davantage de véritables monstruosités. Enfin il en est de même, et à plus forte raison, des cas où toutes les parties ont subi une diminution ou une augmentation de volume, si toutes, comme chez les nains et les géants, ont diminué ou augmenté dans les mêmes rapports. En effet, si les caractères tirés de la grandeur relative des organes, peuvent offrir quelque importance, il n'en est jamais ainsi des considérations déduites de la grandeur absolue : c'est la proportion des parties, et non leur volume, qui détermine leur valeur anatomique et qui règle leur influence sur les fonctions.

Les anomalies de forme doivent suivre dans notre examen les anomalies de volume, et leur sont nécessairement inférieures encore sous le rapport du degré d'importance qu'elles peuvent atteindre. Une différence dans la forme peut toujours être considérée comme résultant d'une légère augmentation de volume sur un point et d'une légère diminution sur un autre. Elle se compose donc, en quelque sorte, de deux anomalies très-peu graves qui, ayant lieu en sens inverse, se balancent l'une l'autre, et,

sauf l'influence physiologique qu'elles peuvent exercer, tendent à se neutraliser réciproquement.

Les anomalies de structure et de composition élémentaire dont il me reste à parler sont évidemment, et par leur nature même, plus remarquables sous le point de vue physiologique que sous le point de vue anatomique. Aussi, comme les anomalies de forme, ne suffisent-elles jamais pour caractériser une véritable monstruosité.

Tels sont les principes généraux et les règles pratiques que l'état présent des sciences zoologiques et anatomiques permet, ce me semble, d'établir sur des bases certaines, et que je crois pouvoir être appliqués avec avantage à l'étude des anomalies. Je suis entré à leur égard dans des développemens que m'a paru mériter l'importance du sujet, et je puis presque ajouter sa nouveauté; car les anatomistes, plus occupés de décrire les anomalies que de les apprécier dans leurs rapports naturels, ont presque toujours négligé des questions dont, je dois le dire, l'importance n'a pu être sentie, et dont la solution n'est même devenue possible que depuis un très-petit nombre d'années.

CHAPITRE IV.

EXAMEN DES PRINCIPALES DÉFINITIONS DE LA MONSTRUOSITÉ DONNÉES PAR LES AUTEURS, ET RÉSUMÉ DES CARACTÈRES QUI DISTINGUENT ENTRE EUX LES QUATRE EMBRANCHEMENS DES ANOMALIES.

Les considérations historiques qui forment l'introduction de cet ouvrage, nous ont montré la science des monstruosités partagée en plusieurs époques que caractérisent une tendance particulière des esprits et le règne de doctrines

en rapport avec cette tendance. Les êtres anomaux ayant été ainsi, suivant les temps, envisagés sous des points de vue très-différens, il est facile de prévoir que des définitions très-différentes aussi ont dû en être successivement données. C'est ce qui a réellement eu lieu, comme on le verra par quelques citations choisies dans les auteurs des diverses époques de la science. Ces citations seront peu nombreuses; car je me propose seulement de donner ici quelques exemples, et non de présenter un résumé complet de toutes les définitions que l'on a pu donner des mots *monstre* et *monstruosité*. Ce serait en effet me livrer à un travail long et sans aucune utilité, non-seulement parce qu'un travail qui a pour objet des mots seulement, et non des faits, est toujours en soi peu scientifique, mais aussi et surtout parce que toutes les définitions données sous l'inspiration des mêmes idées théoriques, peuvent être ramenées les unes aux autres, et, quoique souvent très-différentes dans l'expression, ne sont cependant au fond qu'une seule et même définition.

§ I. *Définitions données par les auteurs.*

On a souvent cité dans les ouvrages modernes la définition d'Ambroise Paré (1) : « Les monstres, dit cet illustre chirurgien, sont choses qui apparaissent contre le cours de nature, et sont le plus souvent signes de quelque malheur à advenir. » C'est, avec moins de netteté dans l'expression,

(1) *Livre des monstres et prodiges, Préface.* — Paré distingue des monstres les *prodiges* qu'il définit *choses qui viennent du tout contre nature.* — Presque tous les auteurs de la première période, et surtout Licetus, *Traité des monstres*, liv. I, chap. XI et XII, ont donné des définitions, plus ou moins différentes de celles de Paré, mais que je me dispenserai de rapporter ici.

et avec l'addition d'une erreur qui porte le cachet du seizième siècle, ce qu'Aristote avait dit dès long-temps auparavant, et ce qui a été répété presque jusqu'à nos jours, que les monstres sont des *fautes* (1), des *erreurs de la nature* (2). Dans un grand nombre d'ouvrages appartenant à la première époque de la science, les monstres sont aussi appelés des *jeux*, des *bizarreries*, des *singularités de la nature:* expressions qui toutes ont leur origine dans cette idée, que la nature, lorsqu'elle crée des monstres, n'observe aucune règle, n'admet aucun ordre, soit qu'elle veuille par des prodiges, c'est-à-dire par le renversement de ses lois, révéler aux hommes les malheurs qui les menacent dans l'avenir, soit seulement qu'elle se plaise à marcher quelquefois au hasard et à s'engager en aveugle dans des routes inaccoutumées. Ce sont ces croyances qui règnent dans tous les ouvrages du dix-septième siècle, et qui en ont presque constamment inspiré les auteurs : presque tous ne font que développer et paraphraser, quelquefois à leur insu, cette phrase écrite par Pline au sujet des monstres : *Ludibria sibi, nobis miracula, ingeniosa fecit natura* (3).

Au reste, on peut dire d'une manière générale qu'il n'existe dans les anciens ouvrages aucune définition digne de ce nom, mais seulement des désignations plus ou moins vagues et incorrectes : car l'étude des monstres était alors trop peu scientifique, les faits étaient encore recueillis avec trop peu de soin pour que l'on songeât à déterminer avec précision le sens des termes qu'on employait. L'exactitude dans les mots ne saurait précéder l'exactitude dans les

(1) Cette question : *An Monstra naturæ formatricis peccata?* est le sujet spécial et le titre d'une dissertation publiée à Paris en 1669, par Blondel.

(2) Τὰ τέρατα, ἁμάρτηματα τῆς φύσεως. (Arist. *De gener. anim.* Lib. IV, c. II.)

(3) *Hist. nat.*, lib. VII, cap. II.

choses : aussi Haller est-il l'un des premiers qui aient véritablement défini les monstres, comme il est l'un des premiers qui les aient étudiés sous leurs véritables rapports. *Monstri vox*, dit-il (1), *ex ipsâ linguæ naturâ videtur designare aberrationem animalis a consuetâ suæ speciei fabricâ adeò evidentem ut etiàm ignarorum oculos feriat;* et il ajoute, *Nobis vis vocis perindè videtur indicare fabricam etiàm grandium et conspicuarum partium alienam à solitâ.* On voit que cet illustre physiologiste avait senti la nécessité d'établir une distinction entre les anomalies qui constituent des monstruosités et celles qui constituent de simples variétés, et de conserver au mot *monstre*, dans la langue scientifique, un sens qui n'impliquât pas contradiction avec sa signification usuelle et ses données étymologiques.

Dans la plupart des ouvrages postérieurs à l'époque de la publication du traité *de Monstris* de Haller, le sens du mot *monstre* a reçu au contraire une extension considérable (2). Bonnet, dont l'exemple a été suivi par presque tous les auteurs modernes, rejeta, comme peu convenable et peu philosophique, la distinction entre la monstruosité véritable et la simple variété; et il appela monstres toutes les pro-

(1) Traité *de Monstris*, § I. — Presque tous les contemporains de Haller ont, comme lui, restreint le sens du mot *monstruosité* aux anomalies assez remarquables pour frapper les regards du vulgaire. Je citerai comme exemple la définition qu'a donnée J.-J. Huber (de Bâle), dans sa dissertation intitulée : *Observationes atque cogitationes nonnullæ de monstris*, Cassel, 1748. *Monstrum dicamus*, dit Huber (§ 8), *quidquid a genere suo et a perfectâ ejus naturâ ita recedit, ut unius cujusque sani sensibus tanquàm insuetum aliquid occurrat facilè.*

(2) Je ne citerai ici que pour mémoire le travail de Malacarne, *De' mostri umani* (dans les *Mem. della soc. ital.*, t. IX), où les monstres son définis des animaux s'écartant des conditions ordinaires quant à la forme, au nombre, et à la disposition de quelqu'une de leurs parties. Voyez *Lezione prima*, § 9.

ductions organisées dans lesquelles la conformation, l'arrangement et le nombre de quelques-unes des parties ne suivent pas les règles ordinaires (1). Il me suffit d'une seule remarque pour faire sentir le vice de cette définition : qu'un homme vienne à présenter les formes, l'angle facial, les traits que les sculpteurs de l'antiquité ont attribué aux statues des dieux; qu'il vienne du moins à approcher de ces types de la perfection physique et de la beauté humaine : la définition de Bonnet le place nécessairement parmi les monstres.

La définition donnée par M. le professeur Andral, dans le savant article sur la monstruosité dont il a enrichi le Dictionnaire de Médecine, ne diffère que par l'expression de celle de Bonnet. On doit en effet, suivant lui, appeler *monstruosité* toute aberration congéniale de nutrition, d'où résulte, pour l'être qui la présente, une conformation d'un ou de plusieurs de ses organes, différente de la conformation qui appartient à son existence extrà-utérine, à son espèce ou à son sexe.

MM. Chaussier et Adelon, dans un article remarquable (2) publié quelques années auparavant dans le grand Dictionnaire des Sciences médicales, ont restreint un peu davantage le sens du mot *monstruosité*. En effet ils l'appliquent, non pas à toutes les déviations organiques, mais seulement *aux vices de conformation*, *aux défectuosités* qui peuvent exister dans une ou dans

(1) *Considérations sur les corps organisés*, tom. III. — Bonnet s'exprime aussi à peu près de la même manière dans sa *Contemplation de la nature*, septième partie, chap. XII.

(2) T. XXXIV, article *Monstruosité* (1819). — La même définition a été adoptée dans le *Dictionnaire abrége des sc. medicales* .t. XI, 1824, par M. Jourdan, dont j'aurai plusieurs fois à citer l'excellent article *Monstruosité* dans la suite de cet ouvrage.

plusieurs parties du corps de l'homme et des animaux. Notre embranchement des hétérotaxies, et parmi les hémitéries, toutes les variétés, ne devraient donc pas, d'après MM. Chaussier et Adelon, être rapportés au groupe des véritables monstruosités.

Je passe sous silence plusieurs définitions modernes qui rentrent ou dans la définition de Bonnet et de M. Andral, ou dans celle de MM. Chaussier et Adelon. Mais je ne dois pas omettre celles de deux de nos plus illustres contemporains, Blumenbach et Meckel, qui, le premier surtout, ont cherché à renfermer dans de justes limites le sens des mots *monstre* et *monstruosité*.

Dans sa dissertation sur le *nisus formativus* (1), Blumenbach admet trois classes de déviations organiques, et ne comprend sous le nom de monstres que les êtres chez lesquels le *nisus formativus* a suivi une direction, non-seulement étrangère à leur espèce, mais même entièrement contraire à la nature (*völlig widernatürliche Richtung*). Les êtres chez lesquels le *nisus formativus* a suivi une direction qui est seulement étrangère à leur espèce, forment une seconde classe, et les hermaphrodites une troisième.

Dans son Manuel d'histoire naturelle, Blumenbach ad-

(1) *Ueber den Bildungstrieb*, in-12, Gœttingen, 1789, p. 103. — Lémery avait donné beaucoup plus anciennement une définition qui se rapproche d'une manière remarquable par l'expression de celle de Blumenbach. Un monstre est, dit l'illustre académicien, un animal qui naît avec une conformation contraire à l'ordre de la nature, c'est-à-dire avec une structure très-différente de celle qui caractérise l'espèce dont il sort. Si, ajoute-t-il, il n'y avait qu'une différence légère et superficielle, on ne donnerait pas le nom de monstre à l'animal où elle se trouverait. Voyez le premier Mémoire de LÉMERY *sur les monstres*, dans les *Mém. de l'acad. des sc. pour* 1738, p. 260. — VICQ-D'AZYR s'est aussi exprimé à peu près de même dans son *Traité d'anat. et de phys.*, p. 95.

met quatre classes d'anomalies, qu'il considère toujours comme produites par une aberration du *nisus formativus*. La première comprend les êtres dont l'organisation est entièrement contraire à la nature, ou les monstres; les trois autres se composent des hermaphrodites, des bâtards et des races et variétés. Dans ce second ouvrage, Blumenbach a donc modifié à quelques égards les divisions qu'il avait proposées, mais non sa définition du mot *monstruosité*.

Meckel (1), à l'exemple de quelques autres auteurs, ou plutôt se conformant à l'usage, distingue parmi les anomalies congéniales (auxquelles il donne le nom doublement inexact de *vitia formæ congenita*) les monstres et les variétés ou jeux de la nature (*monstra et varietates seu lusus naturæ* (2)). Les premiers sont définis *deflexus majores et in facie corporis externâ positi;* les secondes, *deflexus minores, ubicunque inveniantur, sed ex majoribus ii quoque qui organa infestant interna.* L'insuffisance, et même l'inexactitude de cette division, sont trop évidentes pour que nous insistions sur elle : Meckel lui-même la déclare peu logique, et on peut dire qu'il la cite plutôt qu'il ne l'admet.

Toutes les définitions que j'ai citées ou mentionnées précédemment, n'expriment guère que le résultat de l'action des causes productrices de la monstruosité, abstraction faite de ces causes. En voici une fondée au contraire sur

(1) *De duplicitate monstrosâ Commentarius*, p. 1. — *Voyez* aussi *Handbuch der pathol. Anat.*, t. I, p. 9.

(2) Cette expression, *lusus naturæ*, jeux de la nature, pourrait étonner dans les écrits de Meckel. Il semblerait que ce profond physiologiste adoptât les anciens préjugés répandus sur les monstres. Il n'en est rien cependant : l'expression *lusus naturæ* est un équivalent littéral du mot allemand *Naturspiel*, variété, et c'est sans aucun doute dans ce sens que Meckel l'a employée.

l'appréciation de ces causes elles-mêmes : « Une monstruosité est l'état permanent d'une formation qui n'aurait dû être que passagère. » Cette définition, trop générale, parce qu'il est un grand nombre de monstruosités qui ne dépendent nullement d'un arrêt de développement, mérite cependant d'être conservée : elle est due à Béclard, qui l'a donnée, en 1824, dans ses leçons orales.

C'est dans le même sens que mon père a dit (1) : « Un monstre n'est qu'un fœtus sous les communes conditions, mais chez lequel un ou plusieurs organes n'ont point participé aux transformations successives qui font le caractère de l'organisation ; » phrase qui, comme on le voit, n'est pas, à proprement parler, une définition, mais bien une explication de la nature d'un grand nombre de monstruosités.

§ II. *Résumé des caractères qui distinguent entre eux les quatre embranchemens des anomalies.*

En présentant le tableau des principales définitions données par les auteurs, je me suis proposé, non-seulement de compléter cet ouvrage par un exposé succinct, mais fidèle, de l'état de la science, mais aussi de démontrer que le sens de tous les termes qui composent la nomenclature tératologique, est encore tout-à-fait indéterminé. Je crois avoir atteint ce dernier but, et, par cela même, avoir établi l'utilité ou, pour mieux dire, l'absolue nécessité des détails dans lesquels je suis entré pour fixer la valeur des termes. La possession d'une nomenclature exacte est l'un des premiers besoins d'une science digne de ce nom ; car

(1) GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *Mémoire sur de nouveaux anencéphales humains* dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*, t. XII, p. 243. — Je cite ici cette phrase parce que quelques personnes ont cru y trouver une définition complète de la monstruosité.

exprimer des faits par des mots dont la signification est arbitraire et douteuse, c'est traduire une inconnue par une autre.

La nécessité de définitions nouvelles ressort également de l'exposé que je viens de présenter. Celles qui suivent, déduites des considérations sur lesquelles j'ai appelé l'attention dans les chapitres précédens, me paraissent résumer assez bien les traits distinctifs des groupes principaux que j'ai distingués parmi les anomalies. A la vérité, les conditions organiques dont elles renferment l'expression, sont quelquefois un peu différentes de celles que j'ai indiquées comme formant les caractères essentiels; mais elles leur sont parfaitement équivalentes et doivent leur être substituées dans les définitions, où il importe de ne placer que l'indication de caractères faciles à constater par l'observation.

Les *hémitéries* sont des déviations du type spécifique (1), simples, peu graves sous le rapport anatomique, le plus souvent non apparentes à l'extérieur, et ordinairement congéniales. Lorsqu'elles n'ont rien de nuisible pour les individus qui les présentent, elles prennent le nom de *variétés*; si au contraire elles produisent une difformité, et surtout si elles mettent obstacle à l'accomplissement d'une ou de plusieurs fonctions, on les appelle *vices de conformation*.

Les *hétérotaxies* sont des déviations du type spécifique, complexes, non apparentes à l'extérieur, ne mettant obstacle à l'accomplissement d'aucune fonction, et congéniales.

Les *hermaphrodismes* sont des déviations du type spéci-

(1) J'ai préféré cette expression complexe au mot *anomalies* qui lui correspond exactement, comme on l'a vu dans le premier chapitre, mais qui n'est point encore assez généralement admis pour servir de base à des définitions.

fique (1), complexes, presque toujours apparentes à l'extérieur, congéniales, et consistant dans la présence simultanée des deux sexes ou de quelques-uns de leurs caractères.

Dans les cas de ce groupe, l'anomalie commence à exercer sur l'organisation une influence très-générale, mais qui ne devient manifeste qu'à l'époque de la puberté.

Enfin, les *monstruosités* sont des déviations du type spécifique, complexes, très-graves, vicieuses, apparentes à l'extérieur et congéniales.

Les êtres qui présentent de telles déviations, peuvent seuls être appelés *monstres* : ce sont aussi, comme on le verra, les seuls auxquels puissent et doivent être appliqués les principes et les formes de la méthode naturelle.

La définition que je viens de donner de la monstruosité, diffère beaucoup de toutes les définitions que l'on trouve dans les auteurs. Cependant, parmi les caractères dont l'expression s'y trouve comprise, il n'en est aucun qui n'ait déjà été indiqué plusieurs fois. Tous avaient été employés séparément, mais jamais ils n'avaient été réunis. Ainsi, le premier et le troisième caractères distinctifs manquent dans la définition de Meckel (2); quatre d'entre eux, dans celle de Blumenbach aussi bien que dans celle de MM. Chaussier et Adelon; enfin tous les cinq dans celles de Bonnet et de M. Andral : ces deux der-

(1) J'ai montré ailleurs que les hermaphrodismes, aussi bien que les anomalies des autres embranchemens, constituent de véritables déviations du type spécifique, quoique les hermaphrodites ne présentent aucun caractère étranger à leur espèce.

(2) L'expression *vitia formæ* est en effet prise évidemment dans la définition de Meckel pour le mot *abnormitates*, puisque l'auteur rapporte aux *vitia* toutes les variétés elles-mêmes, dont le caractère est précisément de ne présenter rien de vicieux. Si Meckel eût conservé au mot *vitia* le sens qui lui est propre, sa définition différerait à peine de la mienne.

nières expriment par conséquent les caractères de l'anomalie en général, et non de la monstruosité.

Outre la restriction que j'ai apportée au sens du mot *monstruosité*, j'ai cru devoir, en le définissant, m'écarter sous un autre point de vue des idées de la plupart des auteurs. J'ai substitué, dans les définitions, le mot *déviation du type spécifique* aux termes si souvent reproduits, dans les ouvrages modernes, de *déviation*, *écart*, *aberration de nutrition ou de développement*. Ces derniers termes sont peut-être plus précis, mais ils sont aussi, et par cela même, moins exacts; car il est un grand nombre de monstruosités qui ne résultent pas évidemment d'une aberration dans la nutrition ou le développement. La définition que je propose se borne au contraire à exprimer le fait de la monstruosité, sans rien préjuger sur son origine et ses causes.

CHAPITRE V.

EXAMEN DES PRINCIPALES CLASSIFICATIONS TÉRATOLOGIQUES PROPOSÉES PAR LES AUTEURS.

Dans toute science, l'établissement d'une bonne classification repose nécessairement sur la connaissance des faits particuliers. D'un autre côté, il est difficile, pour ne pas dire impossible, de parvenir à une entière et parfaite connaissance des faits particuliers sans le secours d'une bonne classification, qui peut seule révéler leurs rapports et leur enchaînement. Toutes les fois donc que l'on veut traiter une question sous tous les points de vue, toutes les fois que l'on veut exposer avec un soin égal les faits particuliers et les faits généraux qui s'y rapportent, on se trouve enfermé dans un véritable cercle vicieux, et placé au milieu de dif-

ficultés que l'on ne peut vaincre entièrement ni par l'emploi de la méthode analytique ni par celui de la méthode synthétique.

Ainsi, pour ce qui concerne le cas particulier qui se présente à nous, comment prouver que les monstres peuvent être soumis à une classification naturelle et régulière, et, à plus forte raison, comment établir cette classification, si nous n'avons préalablement exposé tous les faits particuliers que possède la science ? La démonstration de cette proposition, faite en général et pour tous les monstres, peut-elle être autre chose en effet que la somme des démonstrations partielles données spécialement pour chacun d'eux? Mais, d'un autre côté, comment présenter tous les faits particuliers sous leur véritable jour, si nous n'empruntons le secours d'une classification naturelle, sans laquelle leurs rapports et leur enchaînement resteraient nécessairement inaperçus?

De cette double difficulté de créer une méthode sans connaître tous les faits, et de bien connaître tous les faits sans avoir créé une méthode, est né l'emploi de ce qu'on nomme système ou classification artificielle. Le système substitue à l'ordre naturel et voulu par l'essence des choses, un ordre factice et arbitraire, mais éminemment utile, et remplace avec avantage la méthode jusqu'à ce que la science soit mûre pour l'établissement de celle-ci. La méthode a quelquefois été comparée à un édifice dont les faits particuliers seraient les matériaux. On pourrait, pour suivre cette idée, comparer aussi les systèmes à ces échafaudages dont le secours, d'abord indispensable, devient inutile dès qu'on atteint le faîte de l'édifice, et qui, par leur but et leur nature même, n'ont qu'une existence passagère et de courte durée.

Ces différences entre le système et la méthode sont trop

généralement connues pour que je doive insister sur elles. J'ai cru cependant nécessaire de les rappeler en peu de mots avant de présenter un résumé des principales classifications proposées pour les anomalies.

Parmi ces classifications, déjà très-nombreuses, les unes sont depuis long-temps abandonnées; et il suffira de les rappeler en peu de mots. D'autres, au contraire, adoptées par plusieurs auteurs contemporains, seront exposées avec quelque détail et examinées avec soin dans leurs résultats comme dans leurs principes. Cet examen nous fournira des élémens nécessaires à la solution de trois questions importantes que je dois énoncer dès à présent.

Les classifications que possède la tératologie, sont-elles conformes à l'ordre naturel?

Sont-elles conformes au besoin présent de la science?

Et si cela n'est pas, est-il possible d'appliquer à la tératologie les principes et les formes des classifications linnéennes; en d'autres termes, de classer les êtres anomaux suivant la méthode des naturalistes?

Examen des principales classifications proposées par les auteurs.

Ceux des anciens auteurs qui se sont occupés de la classification des cas tératologiques (1), ont en général admis un grand nombre de groupes parmi les anomalies, ou plutôt parmi les monstruosités : car, sans définir rigoureuse-

(1) Presque tous ceux même qui ne se sont pas occupés spécialement d'établir une classification, ont cherché à rapprocher entre eux les cas analogues, et ébauché une sorte de distribution naturelle. Voyez par exemple SCHENCKIUS, *Monstrorum historia memorabilis*. Toutefois il est aussi quelques ouvrages, très-anciens il est vrai, où il n'a été suivi aucune espèce d'ordre : tels sont les *Histoires prodigieuses*, et même, sauf quelques exceptions, le Traité *des Monstres* de notre célèbre Paré.

ment ce dernier mot, ils ne l'ont guère appliqué qu'aux véritables monstruosités, non pas qu'ils eussent senti le besoin d'une nomenclature exacte, mais parce qu'ils regardaient seulement comme digne d'attention ce qui pouvait offrir aux yeux un spectacle tout-à-fait insolite et bizarre.

Je citerai comme exemple la classification de Licetus (1), qui admet dix groupes de monstres ainsi dénommés :

I. Monstres mutilés.

II. Monstres qui excèdent en superfluités, c'est-à-dire qui ont quelques parties surnuméraires.

III. Monstres dont le sexe est douteux.

IV. Monstres difformes : ce sont ceux où quelques organes sont hors de leur position ordinaire.

V. Monstres informes.

VI. Monstres d'une figure énorme ; exemple, un enfant demi-pétrifié.

VII. Monstres composés de parties de divers individus de la même espèce, comme une femme à tête d'homme.

VIII. Monstres composés de parties appartenant à divers animaux de même genre (ou, comme nous dirions aujourd'hui, de même classe) ; exemples : un enfant demi-chien, un centaure, un minotaure.

IX. Monstres composés de parties appartenant à des animaux différens par le genre prochain, comme un enfant à pieds d'oie, à ailes d'oiseau, à visage de grenouille.

X. Monstres composés de parties appartenant à des animaux de genre tout-à-fait différent, comme un homme

(1) Voyez, dans son ouvrage déjà cité, le chap. XIII du premier livre. On remarquera que les deux premiers groupes ne diffèrent en rien de ceux qui ont été établis par Buffon, et qui sont encore admis aujourd'hui presque universellement sous les noms de *monstres par défaut* et *monstres par excès*.

demi-diable né d'une femme. Un diable qui a emprunté un corps est en effet, dit Licetus, un animal équivoque.

On remarquera que plusieurs des groupes de Licetus sont, comme l'indiquent leurs noms, composés d'êtres en partie hommes et en partie animaux : sorte de monstres (1) qui intéressaient doublement les anciens, soit par le merveilleux et la bizarrerie des formes qu'on leur attribuait, soit par le vaste champ que la recherche de leur origine ouvrait à l'imagination (2), et dont l'existence a long-temps été admise comme incontestable, non-seulement dans les préjugés du vulgaire, mais même dans les ouvrages de quelques anatomistes distingués, tels que Huber (de Bâle) et même Malacarne.

Huber (3) distingue neuf classes de monstruosités dont j'indiquerai en peu de mots les caractères généraux :

I. Existence de parties surnuméraires.

II. Absence de plusieurs parties ou d'un organe très-important.

III. Réunion dans un seul et même être de plusieurs parties appartenant par leur organisation à deux animaux d'espèce différente. Exemple : un corps et des membres de cochon avec une tête de chien.

IV. Existence dans une espèce de quelques-uns des caractères d'une autre espèce. Exemples : des oreilles semblables à celles du lièvre, une tumeur prolongée en queue (*aures leporinas*, *tumorem caudatum*).

(1) Les anciens auteurs les ont presque toujours désignés sous le nom de *Monstres multiformes*, les autres monstres étant appelés par opposition *Monstres uniformes*.

(2) Voyez, dans le second volume, le chapitre sur les faux monstres.

(3) *Observationes atque cogitationes nonnullæ de monstris*, § 8, p. 9, in-4. Cassel, 1748.

V. Position contre nature de quelques parties.

VI. Réunion de parties ordinairement libres ou ouvertes. Exemples : réunion des piéds, imperforation de l'anus.

VII. Existence de quelques parties surnuméraires peu importantes ; par exemple, d'un sixième doigt.

VIII. Disproportion de quelques parties.

IX. Augmentation ou diminution du corps tout entier.

La division adoptée par Malacarne (1) diffère de celle de Huber par l'admission d'un beaucoup plus grand nombre de classes, à chacune desquelles l'auteur donne un nom particulier tiré du grec, et indiquant le principal caractère : exemple qui depuis a été suivi par plusieurs auteurs, principalement par M. Breschet. Voici les noms des classes admises par Malacarne, et les caractères qu'il leur assigne :

I. *Microsomie* : petitesse monstrueuse de tout le corps.

II. *Micromélie:* petitesse monstrueuse de quelque membre.

III. *Macrosomie* : grosseur ou grandeur monstrueuse de tout le corps.

IV. *Macromélie* : grandeur monstrueuse de quelque membre.

V. *Polyeschie* : difformité monstrueuse de tout le corps.

VI. *Eschomélie* : difformité monstrueuse de quelque membre.

VII. *Atélie* : défaut de quelque membre.

VIII. *Métathésie* : tranposition monstrueuse de quelque membre.

IX. *Polysomie* : multiplicité monstrueuse du corps.

X. *Polymélie* : multiplicité monstrueuse des membres sur un seul corps.

XI. *Androgynie* : monstre humain avec les deux sexes.

(1) *De' mostri umani, de' caratteri fondamentali su cui ne se potrebbe stabilire la classificazione*, dans les *Mem. della soc. ital.*, t. IX.

XII. *Diandrie*: homme avec sexe masculin double.

XIII. *Digynie*: femme avec sexe féminin double.

XIV. *Andralogomélie*: homme qui a des membres de brute.

XV. *Alogandromélie*: brute qui a des membres d'homme.

XVI. *Aloghermaphroditie*: brute qui a les deux sexes.

Je ne chercherai pas ici à faire sentir combien cette classification est vicieuse à plusieurs égards, et combien surtout il est peu logique de séparer en deux classes les animaux hermaphrodites et les hermaphrodites humains. C'est une faute que personne n'a commise depuis Malacarne. Les mêmes remarques seraient applicables aux classes XIV et XV, s'il existait réellement des *hommes à membres de brute* et des *brutes à membres d'homme*: ce que l'état présent de la science ne permet pas d'admettre. Que penser donc de l'assertion de Malacarne, qui déclare ne s'occuper dans sa classification que des monstres observés par lui (*Mostri stati da noi osservati*)?

La classification des anomalies, donnée par Voigtel dans son Manuel d'Anatomie pathologique, repose à peu près sur les mêmes bases que celles de Huber et de Malacarne. Toutefois elle doit être de beaucoup préférée à l'une et à l'autre. Voigtel admet dix classes, qu'il indique de la manière suivante :

I. Défaut d'une ou de plusieurs parties.

II. Existence de parties surnuméraires.

III. Réunion de deux germes.

IV. Irrégularité de quelques parties.

V. Irrégularité du corps entier.

VI. Transposition des parties.

VII. Excroissances contre nature.

VIII. Séparation de parties ordinairement réunies.

IX. Imperforation des ouvertures naturelles.

X. Prolongemens contre nature (1).

Nous arrivons maintenant à d'autres classifications beaucoup plus simples, et, on peut le dire aussi, beaucoup plus satisfaisantes. Je parlerai d'abord de celle de Buffon, l'une de celles qui ont été, et qui sont encore suivies par le plus grand nombre d'auteurs.

L'illustre auteur de l'Histoire naturelle (2), qui, au reste, ne s'est occupé des monstres que d'une manière très-sommaire, affirme que l'on peut ramener tous les monstres possibles à trois classes : la première se composant des *monstres par excès*, la seconde, des *monstres par défaut*, la troisième, des *monstres par renversement ou fausse position des parties*. Sans entrer dans aucun développement sur les caractères de ces classes, Buffon les fait connaître en citant un exemple de chacune d'elles ; savoir, un sujet complètement double pour les monstres par excès, un cyclope pour les monstres par défaut, un cas d'hétérotaxie pour les monstres par fausse position des parties.

L'insuffisance de cette classification a déjà été démontrée par quelques auteurs. « Il serait facile, dit M. Breschet, de démontrer que, dans les trois catégories établies par le Pline français, il est impossible de faire entrer un très-grand nombre de vices organiques. Où placer, par exemple, les monstruosités par pénétration des germes, les déviations

(1) Je me bornerai à citer une classification qui se rapproche à quelques égards de celle de Voigtel, mais qui, publiée beaucoup plus anciennement (en 1724 ou 1725), est aussi beaucoup plus imparfaite. Je veux parler de celle de Wolfart et Waldschmidt, que l'on trouve indiquée dans la dissertation de WOLFART, *De fœtu monstroso duplici*, in-4, Marbourg-en-Hesse.

(2) *Histoire naturelle*, *Supplément* IV ; p. 578.

qui dépendent de la qualité des organes ou des tissus, et celles qui consistent dans une simple altération de forme (1) ?»

Ces objections sont sans aucun doute très-fondées. En voici d'autres qui me paraissent aussi de quelque poids.

L'expression de monstres par excès est-elle bien exacte ? Il est au moins permis d'en douter; car tant que les monstres doubles pourront être considérés comme résultant de l'union de deux sujets ou de deux germes, on sera tout aussi fondé à voir dans la plupart d'entre eux deux individus monstrueux par défaut qu'un individu monstrueux par excès. Quant à la classe des monstres par défaut, elle est encore plus inadmissible, beaucoup de monstruosités étant à la fois par défaut et par transposition, ou même par défaut et par excès, ce qui est une conséquence de la loi du balancement des organes.

Ces remarques sont également applicables à quelques autres classifications ou divisions proposées vers la fin du dix-huitième siècle, par exemple, à celle de Blumenbach (2). Cet illustre naturaliste, après avoir distingué les monstres des hermaphrodites, des métis et des variétés, partage les premiers en quatre classes, qu'il nomme et caractérise de la manière suivante :

I. Monstres par conformation contre nature de quelques parties : *Fabrica aliena.*

II. Monstres par transposition (*Versetzung*) ou position contre nature de quelques parties : *Situs mutatus.* Ce sont les plus rares de tous.

(1) Art. *Déviation organique* du *Dictionnaire de médecine.*

(2) *Handbuch der Naturgeschichte*, 5e édition, p. 20. On ne trouve aucune classification indiquée dans la dissertation déjà citée *Ueber den Bildungstrieb.*

III. Monstres chez lesquels manquent des parties entières; *Monstra per defectum*.

IV. Monstres ayant des parties surnuméraires : *Monstra per excessum*. Ce sont les plus communs de tous.

La classification de Bonnet (1) diffère à peine de celle de Blumenbach, et ne doit pas nous arrêter. Je me bornerai presque aussi à mentionner celle de Treviranus et celle de Meckel. Le premier (2) partage toutes les monstruosités en *quantitatives* et *qualitatives* : division qui, plus satisfaisante sous un point de vue général que toutes celles qui précèdent, n'est pas cependant plus admissible lorsqu'on arrive à l'application, parce qu'il est un grand nombre de monstruosités qui portent sur la forme, la position, la structure ou les connexions des organes en même temps que sur leur nombre, et qui, par conséquent, sont à la fois *quantitatives* et *qualitatives*.

La classification adoptée par Meckel (3) diffère de celle de Buffon en ce qu'aux trois classes admises par notre

(1) *Loc. cit.* — Je ne m'arrêterai pas non plus sur l'esquisse de classification qu'a publiée La Coudrenière, *Lettre sur les écarts de la nature*, dans le *Journal de physique*, 1782, *Supplément*, p. 401. Dans cet essai très-imparfait, les monstres sont divisés en trois classes : 1° les mulets; 2° les individus mal conformés; 3° les monstres qui, quoique entièrement différens de leur père et mère, sont si bien proportionnés qu'ils paraissent former des espèces nouvelles : tels sont, suivant La Coudrenière, les Albinos.

(2) *Biologie*, t. III, p. 425.

(3) *De duplic. monst. comment.*, p. 2; et *Manuel d'anat. génér.*, § 39, p. 89 de la traduction française. — Dans son *Handbuch der pathol. Anatomie*, Meckel ne s'est pas occupé spécialement de la classification des anomalies. L'ordre dans lequel il les range, diffère à plusieurs égards de celui qui résulterait des divisions générales indiquées dans le *De duplic. monstr. commentarius*.

illustre naturaliste il en ajoute une quatrième, les hermaphrodismes, *hermaphroditismi*. Cette distinction, que je regarde comme très-conforme à l'ordre naturel, et que j'ai adoptée dans cet ouvrage, avait déjà été indiquée, ainsi qu'on l'a vu, par l'illustre Blumenbach (1).

J'arrive maintenant à l'examen de la classification de M. Breschet : son savant auteur l'a exposée avec tout le développement nécessaire dans l'article *Déviation organique* du Dictionnaire de Médecine.

M. Breschet partage toutes les anomalies, nommées par lui déviations organiques ou *cacogénèses*, en quatre ordres, les *agénèses*, les *hypergénèses*, les *diplogénèses* et les *hétérogénèses : ordres* dont chacun comprend plusieurs *genres*, subdivisés eux-mêmes en plusieurs groupes secondaires.

Ordre I. Les *agénèses*, ou déviations organiques avec diminution de la force formatrice, se compose des quatre genres, dont le premier, l'*agénésie*, comprend les déviations organiques par absence des organes ou défaut dans leur développement. L'agénésie est partielle ou générale; et de là deux groupes, dont le premier renferme un grand

(1) Je dois citer à la suite des classifications de Buffon, de Blumenbach et de Meckel, celles de E.-P. Wiese, *Diss. de monstris animalium*, in-4, Berlin, 1812, et de M. Cruveilhier, *Anatomie pathologique*. Dans l'une et dans l'autre, les deux premières classes de Buffon, celles des monstres par excès et des monstres par défaut, sont conservées, tandis que la troisième, celle des monstres par renversement des parties, est subdivisée en plusieurs autres qu'il est inutile de mentionner ici avec détail. Je dois seulement ajouter que M. Cruveilhier, réunissant toutes les anomalies sous le nom de *vices de conformation*, les place avec les fractures, les luxations, les anévrysmes et un grand nombre d'autres maladies, parmi les lésions, c'est-à-dire, dans la première des quatre grandes divisions (lésions, transformations, irritations et fièvres) auxquelles il rapporte tous les cas pathologiques.

nombre de cas, nommés *anencéphalie*, *hémicéphalie*, *aprosopie*, *acéphalie*, *apleurie*, etc.; et le second, la *microsomatie*, à laquelle se rapportent les nains, les cagots et les crétins.

Le second genre d'agénèses est nommé *diastématie*, et comprend les déviations organiques avec fissure ou fente sur la ligne médiane du corps. Dans un premier groupe sont placées les *diastématies de la tête*, telles que la *diastématencéphalie*, la *diastématocrânie*, la *diastématorhinie*, etc.; et dans un second, celles du tronc, telles que la *diastématorachie*, la *diastématosternie*, etc.

Le troisième genre, celui des *atrésies*, renferme les déviations organiques par imperforation, telles que l'*atrésopsie*, l'*atrésoblépharie*, etc.

Enfin le quatrième genre, celui des *symphysies*, se compose des déviations organiques par union ou fusion des parties, que M. Breschet rapporte à trois sections : la *symphysopsie*, la *symphysodactylie* et la *symphysoskélie*.

Ordre II. Les *hypergénèses* ou déviations organiques avec augmentation de la force formatrice, forment deux genres, suivant qu'elles sont partielles ou générales. Au premier se rapportent la *macrocéphalie*, la *macroprosopie*, etc. Au second, la *macrosomatie*, c'est-à-dire l'anomalie qui caractérise les géants.

Ordre III. Les *diplogénèses* ou déviations organiques avec réunion des germes, sont distinguées en *extérieures*, *par fusion ou adhérence*, comme la *diplocéphalie*, *diplothoracie*, etc., et en *intérieures* ou *par pénétration* : celles-ci n'ont point reçu de noms particuliers.

Ordre IV. Enfin les *hétérogénèses*, ou déviations organiques avec qualités étrangères du produit de la génération, se partagent en trois genres, savoir :

1° Les déviations de situation, soit de l'individu entier

dans le sein maternel (*grossesse extra-utérine*), soit des organes en particulier (*ectopie*);

2° Les déviations de nombre, ou la *polypédie*, c'est-à-dire l'existence de plusieurs fœtus dans la matrice (grossesse multiple);

3° Enfin les déviations de couleur, la *leucopathie* (albinos), la *cyanopathie* et la *cirrhopathie*.

Telle est la classification de M. Breschet, sur laquelle j'ai dû m'étendre avec quelque détail, parce que la connaissance de son ensemble, ou du moins de ses bases principales, est nécessaire à l'intelligence des nombreux et importans ouvrages de M. Breschet et de quelques autres auteurs qui ont écrit dans le même esprit.

On voit que l'une des principales différences entre cette classification et la plupart des systèmes que j'ai exposés précédemment, consiste en ce que les monstruosités par duplication sont séparées des anomalies par augmentation de volume, et forment un groupe particulier, celui des *diplogénèses*: division très-conforme à l'ordre naturel, et qui sans doute sera adoptée à l'avenir par tous les tératologues.

Il est au contraire difficile d'admettre soit comme classe, soit même comme groupe secondaire, l'ordre des hétérogénèses, qui réunit évidemment des déviations organiques d'une nature très-différente. Quel rapport existe-t-il en effet entre les cas d'albinisme et ceux de grossesse extrà-utérine, entre les cas d'ectopie ou de déplacement de quelques organes et la polypédie, c'est-à-dire la présence de plusieurs fœtus dans la matrice? Et même, si les cas de polypédie et de grossesse extrà-utérine ont quelque analogie avec les véritables monstruosités, combien cette analogie n'est-elle pas éloignée et difficile à établir?

L'ordre des *agénèses*, quoique plus naturel que celui des hétérogénèses, semble de même peu admissible. L'*agénésie*

(absence totale ou partielle) peut, quoique assez difficilement, être rapprochée de l'*atrésie* (imperforation); elle a surtout des rapports incontestables avec la *diastématie* (division médiane); mais, s'il en est ainsi, comment peut-elle être réunie à la *symphysie* (réunion ou fusion), qui, sous tous les rapports, doit être considérée comme étant précisément l'inverse de la *diastématie?*

La nomenclature tératologique de M. Breschet, beaucoup plus exacte que celle de Malacarne, lui ressemble d'ailleurs par ses principes et ses formes. Plusieurs mots se retrouvent même à la fois dans l'une et dans l'autre nomenclature, ou du moins n'ont subi que de très-légères modifications : tels sont ceux de *microsomie* ou *microsomatie*, *macrosomie*, etc. Les mots *atrésie*, *ectopie*, *agénésie*, *diastématie*, etc., avaient aussi été employés par divers auteurs avant M. Breschet, qui, avec juste raison, a conservé la plupart des noms déjà existant dans la science, au lieu de proposer des termes nouveaux, qui n'eussent pu que créer de nouvelles difficultés de terminologie. Quant aux principes eux-mêmes de sa nomenclature, ils sont, je dois le dire, inadmissibles à mes yeux, du moins dans leur ensemble. Donner à chaque sorte d'anomalie un nom qui exprime tous ses caractères essentiels, renfermer toujours une définition dans un mot, tel est le but que M. Breschet paraît avoir cherché à atteindre, et qu'il a réellement atteint à l'égard d'un grand nombre de variétés ou de vices de conformation très-simples. Mais il est absolument impossible d'obtenir le même succès pour la plupart des monstruosités, et même pour un grand nombre de vices de conformation; car, dans ce cas, ou le nom serait insuffisant pour caractériser l'anomalie, ou bien il deviendrait d'une longueur telle qu'il serait presque impossible de le retenir. La nomenclature de M. Breschet nous fournit des exemples de ces deux cas. Comment en effet

retenir des mots tels que *diastematostaphylie*, *diastématélytrie*, *hypodiastématocaulie*? Et, d'un autre côté, quelle est la monstruosité dont les caractères essentiels se trouvent exprimés par les mots *symphysopsie*, *diplothoracie*, etc., mots qui, évidemment, sont applicables en commun à plusieurs cas, très-différens ?

M. Charvet, dans une thèse remarquable soutenue à la Faculté des sciences (1), a aussi publié dans ces derniers temps une classification qui mérite d'être exposée avec quelque détail. Il divise les anomalies ou monstruosités (car, comme la plupart des auteurs, il n'établit aucune distinction entre ces mots) en deux classes, celles qui peuvent exister sur un fœtus simple et celles qui résultent de la réunion de plusieurs fœtus. J'examinerai successivement l'une et l'autre.

La première classe est divisée en deux sous-classes : les *anomalies de structure*, comme les taches cutanées, l'albinisme, l'état lobuleux des reins; et les *anomalies de disposition*. Celles-ci, extrêmement nombreuses, se partagent à leur tour en trois ordres, savoir : 1° *les monstruosités par irrégularité* : elles comprennent les anomalies de symétrie, de position, les réunions contre nature, les imperforations; 2° *les monstruosités par défaut*; et 3° *les monstruosités par excès*.

La seconde classe est divisée, comme la première, en deux sous-classes : les *monstruosités par inclusion*, et les *monstruosités par greffe*, distinguées en deux ordres, *greffe par implantation*, et *greffe en soudure*.

Cette classification diffère beaucoup au premier aspect de celle de M. Breschet : cependant elle lui ressemble par

(1) *Recherches pour servir à l'histoire générale de la monstruosité*, p. 6. Paris, 1827.

un point fondamental, la distinction entre les monstruosités doubles et les monstruosités qui peuvent exister sur un seul sujet. Elle a aussi de nombreux points de contact avec les classifications de Buffon, de Blumenbach et de Meckel, et est incontestablement, dans son ensemble, plus conforme qu'aucune autre à l'ordre naturel. Cependant on peut reprocher à plusieurs des groupes admis par M. Charvet, et en particulier à ses sous-classes et à quelques-uns de ses ordres, ou de n'être pas circonscrits dans des limites exactes, ou de réunir des anomalies entres lesquelles il n'existe que des rapports très-éloignés. En outre, quoique le tableau des déviations organiques, qu'a donné M. Charvet, soit plus complet qu'aucun autre, plusieurs cas très-remarquables s'y trouvent omis, et tel est entre autres le *situs inversus*.

On peut rapprocher de la classification de M. Charvet, celle qui se trouve indiquée par Otto dans le savant ouvrage qu'il a publié récemment sur l'anatomie pathologique (1). Toutes les maladies et toutes les anomalies, réunies entre elles sous le nom de déviations ou vices (*Abweichungen oder Fehler*), se trouvent embrassées à la fois dans cette dernière, et réparties en dix groupes que j'indiquerai successivement.

I. *Déviations relatives au nombre*. Elles peuvent résulter soit d'une diminution soit d'une augmentation ; et quelquefois même il y a augmentation numérique sur un point, diminution sur un autre. La fusion de deux organes en un seul constitue une espèce particulière de diminution numérique.

II. *Déviations relatives à la grandeur*. Les nains et les géants se rapportent à cette section.

III. *Déviations relatives à la forme*.

(1) *Lehrbuch der pathologischen Anatomie*, t. I. Berlin, 1830.

IV. *Déviations relatives à la position.* Le *situs inversus* est le cas le plus remarquable de ce groupe.

V. *Déviations relatives à la connexion.* Elles consistent tantôt dans la diminution ou l'entière suppression, tantôt dans l'augmentation de la connexion naturelle d'une partie avec celles qui l'avoisinent.

VI. *Déviations relatives à la couleur.*

VII. *Déviations relatives à la consistance.*

VIII. *Déviations relatives à la continuité.*

Les cas qu'Otto rapporte à ces deux derniers groupes, appartiennent tous à la pathologie proprement dite; et non à la tératologie; il en est de même de presque tous ceux qui rentrent dans le groupe suivant.

IX. *Déviations rélatives à la texture.*

X. *Déviations relatives au contenu* (*Inhalt*). Ce groupe ne comprend que quelques cas purement pathologiques, tels que l'existence de vers intestinaux, de calculs, etc.

Otto, en indiquant ces divisions à la tête de son Anatomie pathologique, s'est évidemment proposé pour but, moins d'établir une classification que d'indiquer d'une manière générale les différens genres de déviations que peuvent présenter les organes. Il est donc inutile de soumettre ici à un examen critique le travail d'Otto, et de montrer les défauts d'une classification qu'il a à peine esquissée, et que lui même n'a pas adoptée dans le corps de son ouvrage : mais je dois dire que, si les groupes indiqués par ce savant anatomiste ne sont pas toujours entièrement satisfaisans, ils sont du moins pour la plupart très-conformes à l'ordre naturel, et seront sans aucun doute conservés en partie par tous les tératologues (1).

(1) Au moment où je vais envoyer ce chapitre à l'impression, j'apprends par la *Gazette médicale*, n° du 17 juin 1831, que MM. Bouvier et Gerdy viennent de traiter la question de la classification des

CHAPITRE VI.

DE L'APPLICATION DE LA MÉTHODE NATURELLE A LA TÉRATOLOGIE.

Il me reste, pour terminer ce qui est relatif aux travaux faits sur la classification des anomalies, à parler de ceux de mon père. Je chercherai, à leur occasion, à traiter d'une manière complète de l'application de la méthode des naturalistes à la tératologie; sujet dont la nouveauté égale l'importance, et qui se recommande ainsi, à double titre, à l'intérêt des tératologues.

§ I. *But et utilité des travaux entrepris pour l'application de la méthode naturelle à la tératologie.*

Les principes que mon père a adoptés dans ses travaux sur la classification des anomalies, et le but qu'il s'est pro-

monstruosités, dans les leçons très-remarquables qu'ils ont faites comme concurrens pour la chaire de physiologie vacante à la Faculté de médecine Je me bornerai à indiquer ici en peu de mots les divisions proposées par ces savants physiologistes. M. Gerdy a partagé les monstruosités en quatre grandes classes, savoir : 1° les monstruosités par défaut ou arrêt de développement; 2° par excès; 3° par perversion; 4° par maladies : en d'autres termes, il a repris la classification de Buffon en ajoutant une quatrième classe, peu admissible par elle-même, et qui, fût-elle complètement naturelle, ne pourrait encore être adoptée dans son ensemble, à cause de la difficulté de déterminer quels cas devraient lui être rapportés.

La classification de M. Bouvier est fondée sur les mêmes considérations que celle de M. Charvet; mais celle-ci lui est incontestablement préférable. En effet parmi les groupes très-nombreux auxquels M. Bouvier rapporte toutes les anomalies, plusieurs sont très-natu-

posé, sont tout différens de ceux des autres anatomistes : aussi la marche qu'il a suivie est-elle tout opposée. En général, tous les auteurs dont je viens d'exposer les travaux, ont mis tout leur soin à l'établissement des groupes de l'ordre le plus élevé, et ont plus ou moins négligé ceux d'un ordre inférieur, et principalement les genres. C'est, au contraire, à la détermination et à la fondation de ces derniers que tendent tous les travaux de mon père, et jamais à l'établissement des divisions classiques ou ordinales. La raison de cette différence est facile à indiquer.

Jusqu'à ces derniers temps on n'avait cherché dans les classifications tératologiques que des cadres où les anomalies se plaçaient dans un ordre bon et entièrement satisfaisant, pourvu qu'il fût quelque peu régulier, et que, par son secours, un fait pût facilement être retrouvé au milieu de tous ceux que possède la science. Tel est évidemment, non-seulement le but principal, mais même l'unique but de toutes les classifications tératologiques que j'ai mentionnées : il suffit de les examiner avec quelque soin pour reconnaître la vérité de cette assertion ; et je pourrais même,

rels et très-bien circonscrits ; mais quelques autres ne sont évidemment que des subdivisions artificielles entre lesquelles il serait absolument impossible de poser des limites exactes. Il est d'ailleurs un grand nombre de cas qui ne sauraient trouver place dans cette classification. Les groupes admis par M. Bouvier sont les suivans : 1° défaut d'une région du corps ; 2° défaut d'une portion d'un système organique ; 3° absence d'un ou de plusieurs organes ; 4° excès de volume ; 5° duplicité totale ; 6° duplicité partielle ; 7° duplicité par inclusion ; 8° réunion de parties séparées dans l'état normal ; 9° adhésion et réclusion ; 10° division de parties réunies dans l'état normal ; 11° changement de direction et de situation ; 12° altération de la configuration. — On voit que dans cette classification, comme dans toutes les autres, les monstruosités sont encore confondues avec les autres anomalies.

au besoin, pour quelques-unes, invoquer le témoignage de leurs auteurs eux-mêmes. « Nous avons essayé, dit l'un des plus distingués d'entre eux, de rapporter à un certain nombre de classes les diverses déviations, et d'indiquer leur nature ou leur phénomène principal par les noms que nous leur avons imposés. *Nous n'attachons à ces classifications d'autre importance que de rendre l'étude plus facile, en mettant plus d'ordre dans les idées.* » Et, plus bas, après quelques remarques sur les formes extrêmement variées des anomalies : « C'est pour cette raison que les classifications en pathologie ne pourront jamais être comparées aux classifications zoologiques ou phytologiques. Vouloir procéder en nosologie comme en histoire naturelle, c'est vouloir comparer à des états qui sont toujours des aberrations ou des perversions de la règle, des êtres constamment réguliers. »

C'est de principes précisément inverses que mon père a pris son point de départ; et c'est aussi, comme cela devait être, à des résultats inverses qu'il est parvenu. Établissant, par un grand nombre de recherches, que les monstres sont, comme les êtres dits normaux, soumis à des règles constantes, il est conduit à admettre que la méthode de classification que les naturalistes emploient pour les seconds, peut être appliquée avec succès aux premiers. Puis, marchant du particulier au général, du simple au composé, il étudie, compare entre eux les individus; et toutes les fois qu'il aperçoit entre eux des rapports de même valeur que ceux qui unissent les différentes espèces d'un même genre d'animaux ou de végétaux, il réunit ces individus en un groupe, auquel il donne aussi le nom de *genre*. Ce genre, ainsi formé, et par conséquent entièrement comparable aux genres des zoologistes et des botanistes, est ensuite dénommé à la manière des naturalistes; c'est-à-dire qu'il reçoit un nom qui exprime ou indique non tous ses carac-

tères, mais un ou quelques-uns d'entre eux, et qui, par conséquent, bien loin de renfermer en soi la définition du genre, se borne quelquefois à le rappeler d'une manière éloignée.

Les avantages de ce système de nomenclature, qui, au premier abord, paraît peu exact et peut sembler vicieux, sont incontestables : les naturalistes ont appris à les connaître par une longue expérience, et rien n'est d'ailleurs plus facile que de les faire comprendre par un exemple. Soit un sujet chez lequel le canal vertébral est ouvert dans sa partie supérieure, et qui se trouve privé du crâne, du cerveau et de la portion cervicale de la moelle. Un tel monstre, nommé *dérencéphale* dans la méthode de mon père, ne pourrait être indiqué, en adoptant toute autre nomenclature, que par la périphrase suivante : « monstre affecté de *spina-bifida cervical*, d'*acrânie*, d'*anencéphalie* et d'*amyélie partielle*, » ou par un mot équivalant à cette phrase : mot tellement long qu'on ne saurait le retenir, et tellement compliqué que l'helléniste le plus exercé pourrait à peine, sans prendre la plume, en distinguer les élémens, en comprendre la signification.

Considérée en elle-même, l'application de la méthode des naturalistes à la tératologie sera surtout utile sous deux points de vue. Non-seulement les rapports que présentent entre eux les monstres d'un même groupe pourront être appréciés, mais les faits eux-mêmes, jusqu'à présent négligés aussitôt que découverts, oubliés aussitôt que connus, resteront dans la science. Rien de plus difficile, et surtout rien de plus fastidieux que les recherches bibliographiques faites sur les monstres. Faute de noms qui pussent exprimer la nature des monstruosités, presque tous les mémoires de tératologie portent des titres tout-à-fait vagues et insignifians, et, pour en connaître le sujet, il n'est presque

jamais d'autre moyen que de les lire en entier. De là il arrive que beaucoup de personnes, retenues par la crainte de publier des faits déjà connus, conservent, sans les utiliser, les plus précieux matériaux. D'un autre côté, on voit chaque jour d'habiles anatomistes annoncer comme nouveaux des faits déjà vingt fois publiés, et rédiger de longues et obscures descriptions que l'on croirait copiées dans les ouvrages des anciens auteurs, et que personne ne lit, faute de savoir quel parti en tirer. Au contraire, que l'on étudie un monstre dans les vues de la nouvelle méthode : quelques mots suffiront pour le faire connaître ; car son nom générique équivaut seul à la description de tous ses caractères les plus importans, en même temps qu'il donne immédiatement l'expression exacte de ses rapports naturels. Les monstres étant répartis en genres, les cas les plus curieux sont nécessairement désignés et signalés à l'intérêt des anatomistes, par cela seul qu'ils ne rentrent dans aucun des groupes déjà établis, ou se rapportent à des genres dont l'histoire offre d'importantes lacunes. En un mot, la formation de genres naturels fournit des moyens aussi simples que certains de distinguer ce qui est déjà connu et ce qui est nouveau, ce qui peut être omis et ce qui doit fixer l'attention.

D'autres avantages doivent nécessairement résulter pour la tératologie de l'emploi de la nouvelle méthode. Les genres étant groupés entre eux, suivant leurs affinités naturelles, une multitude de rapports, jusqu'alors inaperçus, se révèlent à nous ; les faits sont élevés à toute leur valeur ; des suppositions encore douteuses peuvent être jugées, et définitivement rejetées ou admises ; une découverte, faite dans un genre, est facilement étendue aux genres voisins ; et l'analogie dont il nous devient permis d'invoquer le secours, dirige, éclaire, féconde nos observations.

L'excellence de la méthode naturelle sur les classifications artificielles est donc tout aussi incontestable à l'égard des monstres qu'à l'égard des animaux ou des plantes; et nul doute que, si son application peut être faite à la tératologie, elle ne doive l'être aussitôt. Disposer les êtres dans un ordre tel qu'après les avoir connus, on puisse les retrouver sans peine; déterminer leur nom, et se rappeler ce qu'on a su, c'est là tout ce que pourrait faire le plus parfait des systèmes tératologiques. Embrasser tous les êtres connus ou inconnus, les placer dans l'ordre le plus conforme à l'ensemble de leurs rapports; réunir ceux qui se ressemblent intimement, rapprocher ceux qui sont analogues, éloigner ceux qui diffèrent; et toujours, négligeant ce qui doit être négligé, mettre en première ligne, non les caractères les plus propres à fixer l'attention, mais ceux qui ont trait à l'essence des choses; en d'autres termes, assigner à chaque être, à chaque fait, à chaque caractère, un rang qui exprime sa valeur réelle, et nous indiquer ce que nous ne savons pas, en même temps que rappeler à notre mémoire ce que nous avons su : tel est le but que nous pouvons espérer d'atteindre par le secours d'une bonne méthode.

Les principes de la nouvelle classification, et le système de nomenclature qui en découle nécessairement, ont été établis par mon père dans sa *Philosophie anatomique* (1), et appliqués à l'étude de la plupart des monstruosités de la tête. Depuis, dans divers mémoires, l'application en a été étendue à un grand nombre de monstres simples ou doubles, soit par mon père lui-même, soit par d'autres anatomistes qui ont écrit dans le même esprit. Je citerai parmi eux MM. Serres,

(1) T. II, p. 77. — Le mémoire auquel je renvoie, avait déjà été imprimé dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*, t. VII, p. 85, sous le titre suivant : *Mémoire sur plusieurs déformations du crâne de l'homme, suivi d'un essai de classification des monstres acéphales.*

Dubrueil, Vincent Portal, Antommarchi, N. Roux (du Var), qui ont ou établi de nouveaux genres d'après les mêmes principes, ou confirmé par leurs recherches, les genres déjà établis (1).

Ce que mon père et les habiles anatomistes que je viens de citer ont fait pour un grand nombre de genres, il reste, en suivant la même marche, à le faire pour un nombre bien plus considérable encore. Il reste aussi à grouper entre eux les genres, suivant leurs rapports d'affinité, et à former des ordres et des classes, comparables aux ordres et aux classes des méthodes zoologiques et botaniques. Je tenterai dans cet ouvrage, en exécutant ce travail important, mais difficile, de donner aux idées de mon père toute l'extension dont elles sont susceptibles; et je dirais aussi d'en achever la démonstration si, dès à présent, elles ne me paraissaient reposer sur les bases les plus solides.

Les objections faites par quelques médecins, non contre l'utilité, mais contre la possibilité de l'application de la méthode des naturalistes à la science des monstruosités, me semblent en effet peu fondées. Quelques-unes n'ont, à mes yeux, aucune valeur, et paraissent avoir été faites par des personnes peu familiarisées avec l'esprit des méthodes linnéennes. D'autres, au contraire, ont quelque chose de spécieux : mais c'est à tort qu'on a prétendu en conclure l'impossibilité d'une méthode naturelle tératologique; elles n'ont de valeur que pour en établir la difficulté, que je suis loin de contester.

J'exposerai succinctement les motifs sur lesquels repose

(1) J'ai moi-même indiqué et dénommé quelques genres nouveaux dans mon *Mémoire sur la nécessité et les moyens de créer pour les monstres doubles une nomenclature rationnelle et méthodique* (voyez *Ann. sc. nat.*, juillet 1830); mémoire dans lequel j'ai exposé les bases d'une nomenclature méthodique applicable à tous les genres de monstres doubles.

mon opinion à cet égard. Mais d'abord, pour établir le véritable point de la question, il est nécessaire de présenter quelques distinctions, et d'examiner jusque dans quelles limites les principes et les formes de la méthode des naturalistes peuvent être appliqués à la classification des anomalies.

§ II. *La méthode des naturalistes est-elle applicable à l'étude de toutes les anomalies?*

J'ai déjà indiqué dans les chapitres précédens quelques propositions dont le développement sera donné dans la suite de cet ouvrage, mais que je crois pouvoir dès à présent admettre comme incontestables.

1° Les modifications organiques qui méritent réellement le nom de *monstruosités*, sont soumises à des lois certaines et précises.

2° Elles ne constituent pas des déviations purement locales, en ce sens que, chez les monstres, plusieurs anomalies sont ordinairement associées ensemble, l'une paraissant être la cause de l'autre, ou du moins leur existence étant liée d'une manière nécessaire.

3° La même monstruosité se reproduit ordinairement chez plusieurs individus, en sorte qu'il existe entre ceux-ci une analogie et souvent même une ressemblance frappantes, et qu'ils peuvent être considérés comme formés sur le même type.

La première de ces trois propositions est vraie de toutes les anomalies, aussi bien que des véritables monstruosités. La dernière peut également s'appliquer à un grand nombre d'anomalies, même parmi les moins graves de toutes. Quant à la seconde (si l'on excepte un très-petit nombre de cas qui se rapportent aux hermaphrodismes et aux hétérotaxies), elle exprime l'un des caractères propres et

spéciaux des véritables monstruosités. Je n'insisterai pas ici sur ce point important de la doctrine des anomalies, dont j'ai traité ailleurs (1) avec quelque détail; et je puis me borner à le rappeler ici pour en déduire une conséquence immédiatement applicable à notre sujet.

Toutes les fois que se trouvent réunies les conditions exprimées par les trois propositions que je viens de rappeler, une méthode naturelle est possible et utile, et les formes et les principes des classifications zoologiques et botaniques peuvent et doivent être appliqués. Si, au contraire, ces conditions ne se trouvent pas réunies, l'emploi de la méthode des naturalistes devient, sinon entièrement impossible, du moins d'une extrême difficulté. Ces résultats d'une analyse et d'une comparaison attentives du mécanisme et de l'esprit des meilleures classifications zoologiques et botaniques, me paraissent à l'abri de toute contestation; et je crois pouvoir en conclure:

1° Que la méthode des naturalistes peut et doit être employée pour la classification des monstruosités;

2° Qu'elle ne saurait être appliquée, ou ne le serait qu'avec beaucoup de difficulté aux vices de conformation et aux variétés, quoique, d'ailleurs, il soit possible d'établir pour ces deux groupes d'anomalies une classification rapprochée de l'ordre naturel;

3° Qu'elle pourrait l'être, mais difficilement et d'une manière imparfaite, aux hétérotaxies et aux hermaphrodismes. Au reste, ces deux derniers groupes ne renfermant qu'un très-petit nombre de cas dont la distinction est très-facile, les divisions que l'on peut établir à leur égard, se trouvent pour ainsi déterminées à l'avance, et leur classification ne peut donner lieu qu'à des difficultés de détail dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

(1) Voyez le chapitre II.

Je ne pense pas qu'on puisse trouver dans ces différences entre les monstruosités et les autres anomalies, et dans l'ordre un peu divers que nous serons obligés de suivre à leur égard, les motifs d'une objection fondée contre la convenance de l'application de la méthode des naturalistes à l'étude des monstres. Peut-être même serait-il peu rationnel de comprendre dans un même cadre, de placer sur le même rang, les anomalies peu graves, telles que les variétés et les vices de conformation, et les véritables monstruosités qui sont réellement des anomalies composées résultant de la réunion ou la fusion de plusieurs variétés ou vices de conformation. Les unes sont tantôt les élémens constituans des autres, tantôt aussi leurs caractères indicateurs, ou, si l'on veut, leurs symptômes; et peut-être, pour cette seule raison, devraient-elles en être distinguées, si d'ailleurs d'autres différences beaucoup plus importantes n'en commandaient la séparation. C'est ainsi (et cet exemple me semble très-propre à expliquer ma pensée) que Pinel et les autres médecins qui ont cherché à appliquer à la nosologie la méthode des naturalistes, ont distingué avec soin les maladies elles-mêmes de certains phénomènes morbides qui en sont seulement ou les élémens composans ou les symptômes. Or, le bec-de-lièvre, l'imperforation de l'anus, l'absence ou l'existence surnuméraire d'un doigt, sont précisément, à l'égard des véritables monstruosités, ce que sont la douleur, la tuméfaction, le vomissement, le frisson à l'égard des maladies, c'est-à-dire, soit leurs élémens constituans, soit leurs caractères ou symptômes.

Si maintenant nous voulions comparer la classification tératologique aux classifications zoologiques ou botaniques, d'autres motifs non moins puissans nous autorisent à séparer les véritables monstres des individus chez lesquels le type spécifique n'a subi que de très-légères modifications,

et à adopter pour les uns et pour les autres un ordre un peu différent. Sous un point de vue général, et abstraction faite de leur origine, les monstres ne sauraient être rapportés à aucune des espèces de la série zoologique : ce sont des êtres dont l'organisation est véritablement *sui generis*. Les individus qui sont affectés seulement d'une variété ou d'un vice de conformation, ne présentant au contraire qu'une anomalie simple, peu grave, toute locale, la somme des ressemblances avec l'être dont ils tirent leur origine, l'emporte tellement sur celle des dissemblances, que l'identité spécifique résulte nécessairement du seul emploi des règles ordinairement suivies par les zoologistes et les botanistes.

Au reste, si les monstruosités sont les seules anomalies auxquelles soit possible l'application de la méthode des naturalistes, ce sont aussi les seules pour lesquelles elles sont éminemment utiles. Les anomalies des autres groupes offrant peu de complication, les classifications ordinaires suffisent parfaitement à leur étude; et le système de nomenclature adopté jusqu'à ces derniers temps, peut presque toujours être conservé à leur égard sans aucun inconvénient. En effet si, lorsque les conditions organiques d'une monstruosité sont très-nombreuses, la nomenclature des naturalistes offre seule les moyens de les indiquer en abrégé, rien n'empêche au contraire qu'on ne puisse les exprimer en entier, suivant les principes de l'ancienne nomenclature, lorsque ces conditions deviennent d'une extrême simplicité, et se réduisent, pour ainsi dire, à un seul et unique caractère. Sans entrer dans de longs développemens pour expliquer ma pensée, je crois pouvoir la faire bien comprendre par un exemple. Qu'un fœtus soit affecté d'un simple *spina bifida* de quelques vertèbres, ce seul mot non-seulement désigne l'anomalie, mais l'exprime tout entière. Qu'il y ait au contraire, outre un *spina bifida* complet, absence du

crâne, du cerveau et de la moelle épinière, il faut nécessairement, pour cette anomalie composée, renoncer à l'ancienne nomenclature; et, ramenant par la pensée toutes les conditions organiques de la monstruosité à une seule, la désigner dans son ensemble par un nom puisé dans le système de nomenclature des naturalistes. Et c'est ainsi que le mot *anencéphalie*, que l'usage a consacré pour la monstruosité dont je viens de supposer l'existence, est l'expression, heureusement abréviative, d'une idée complexe, équivalente aux idées simples qu'exprimeraient les mots *spina bifida complet*, *acrânie*, *absence du cerveau*, *amyélie*.

Le résultat auquel nous conduisent ces remarques, ne me semble pas moins remarquable en théorie qu'important sous le rapport pratique. On voit que les limites dans lesquelles se renferme l'utilité de l'application de la méthode naturelle à la tératologie, sont précisément celles de sa possibilité. En d'autres termes, toutes les anomalies pour lesquelles la nomenclature et les formes des systèmes ne sauraient être employées avec succès, peuvent être classées suivant la méthode naturelle; et réciproquement, à l'égard de celles qui sont peu ou ne sont pas susceptibles d'être classés suivant la méthode naturelle, l'emploi d'un système devient possible et peut suffire.

§ III. *Examen de quelques objections.*

Les auteurs qui ne croient pas à la possibilité d'une classification naturelle tératologique, ont surtout basé leurs argumens sur la prétendue irrégularité des caractères de la monstruosité; caractères tellement variables, suivant eux, qu'on peut à peine réunir deux individus dans un même groupe ou les comprendre dans une même définition. Il est facile, d'après ce qui a été dit précédemment, de voir que cette objection repose sur une opinion erronée, et mérite

à peine de nous arrêter, du moins en ce qui concerne les genres. Les monstres les plus rapprochés par leur organisation se ressemblent entre eux au même degré que des animaux ou des plantes congénères, c'est-à-dire qu'ils présentent en commun un ensemble de caractères plus ou moins importans, et semblent reproduire le même type : ils offrent donc véritablement des caractères génériques, et peuvent former, aussi bien que tous les êtres organisés, des groupes naturels dignes du nom de genre. Quelques différences spécifiques ou individuelles, coïncidant avec les ressemblances génériques, et leur étant subordonnées, n'empêchent nullement que ces groupes soient réguliers et bien circonscrits, pas plus que les variétés sans nombre que l'on rencontre dans l'espèce humaine, n'empêchent de rapporter tous les hommes à un type commun. Seulement ces différences, dignes, aussi bien que les rapports communs, d'une étude attentive, deviendront l'objet d'un second ordre de considérations. Sous un point de vue général, tous les monstres d'un même groupe pourront être ramenés par la pensée à un seul et même être, et embrassés sous un nom commun ; puis, sous un point de vue plus spécial, il pourra être utile de les distinguer les uns des autres, et de leur assigner un nom particulier. De là l'emploi de la nomenclature linnéenne, ou, en d'autres termes, la combinaison de deux dénominations, l'une *générique*, exprimant l'ensemble des traits communs à tous, l'autre *spécifique*, exprimant l'ensemble des traits propres à chacun, et formant ainsi le complément de la première.

L'objection tirée de la prétendue instabilité des caractères des anomalies, se réduit donc dans la réalité à ce fait, qu'on trouve entre les monstres rapprochés par leur organisation, une analogie évidente, des traits de ressemblance incontestables, mais jamais une identité complète et abso-

lue ; ce qui est le cas de tous les êtres organisés normaux, aussi bien que des monstres.

Au surplus, il est à remarquer qu'en accordant à cette objection toute la valeur qu'on lui a supposée, elle n'aurait pas moins de force contre l'emploi d'un système que contre celui d'une méthode, et exclurait la possibilité d'une classification quelconque. Les auteurs modernes qui ont repris une telle objection dans les ouvrages de Riolan, son premier auteur, et qui ont voulu établir par elle la nécessité de s'en tenir en tératologie à l'usage des classifications systématiques, ont donc eu recours contre leurs adversaires à une arme que ceux-ci auraient pu employer contre eux avec non moins d'avantage.

Une autre objection plus spécieuse a été fondée sur ce fait dès long-temps connu, que plusieurs monstruosités ou anomalies peuvent exister simultanément sur le même sujet. C'est surtout contre l'emploi de la méthode des naturalistes qu'elle a été dirigée; mais, de même que la précédente, elle porte aussi contre l'emploi des anciens systèmes, à l'égard desquels elle forme même une difficulté presque insurmontable. Ainsi il n'y a nul doute que les trois quarts au moins des monstruosités (je ne dis pas des anomalies) ne sauraient rentrer dans aucun des genres établis par M. Breschet, dont je cite de préférence la classification parce qu'elle est l'une des plus généralement estimées. En employant la méthode des naturalistes, on est loin d'éprouver une aussi grave difficulté; car non-seulement toute anomalie, mais toute combinaison d'anomalies liées entre elles par des rapports intimes et nécessaires, peut devenir le type d'un genre particulier qui se groupera naturellement et suivant ses affinités.

En effet, en suivant les principes des naturalistes, on

procède par l'observation et la comparaison qui donnent immédiatement les genres; puis, les genres une fois établis, on remonte aux ordres et aux classes. Les auteurs de système commencent au contraire par partager les anomalies en plusieurs groupes, qu'ils subdivisent ensuite d'une manière plus régulière et plus satisfaisante pour l'esprit que conforme à l'ordre naturel : et de là vient que, leur classification une fois établie, il se trouve qu'un grand nombre de monstres, même parmi les plus communs et les plus connus, n'y peuvent trouver place. Ainsi, d'après le système de M. Breschet, l'anencéphalie proprement dite se trouve appartenir par quelques caractères aux agénésies, et par d'autres aux diastématies; et la cyclopie ou rhinencéphalie participe à la fois des conditions organiques des symphysies et de celles des agénésies.

Par l'emploi d'une méthode semblable à celle des naturalistes, le tératologue évite de la manière la plus heureuse presque toutes ces difficultés : il ne cherche pas à décomposer par la pensée, et, pour ainsi dire, à scinder en plusieurs genres, une monstruosité formée de quelques anomalies simples que la nature lui présente associées, unies, combinées de la manière la plus intime, et qui, subordonnées les unes aux autres, souvent même liées entre elles par des rapports de cause à effet, forment véritablement un tout unique et indissoluble. Les seuls cas où il se départe de cette marche simple et facile, sont ceux, très-rares, où un être présente réunies deux monstruosités, deux sortes de combinaisons anomales d'organes, absolument indépendantes l'une de l'autre, et se montrant presque toujours séparément. Ainsi un fœtus double peut, comme un fœtus simple, naître anencéphale ou cyclope : il y a alors une monstruosité entée sur une autre, et l'être qui la présente est, si l'on peut s'exprimer ainsi, monstrueux au second

degré. De là peut résulter une cause d'embarras pour celui qui veut, dans un musée, classer des monstres dans un ordre méthodique et régulier, mais non un obstacle réel et insurmontable pour la science elle-même. Rien ne s'oppose à ce qu'un être doublement monstrueux soit placé, dans une section spéciale, à la suite du genre dont les caractères sont le plus fortement empreints en lui, et il suffira toujours de réunir les noms des deux monstruosités qu'il présente pour exprimer toutes ses conditions organiques (1). C'est ainsi que les zoologistes en agissent à l'égard des hybrides, êtres qui présentent, non-seulement réunis, mais même combinés, les caractères de deux espèces, et qui, par conséquent, ne rentrent entièrement dans aucun des groupes spécifiques établis (2). Ces êtres sont sans contredit le sujet d'une légère difficulté pour les naturalistes, et ils introduisent dans la classification, sinon du désordre, au moins quelque irrégularité; mais jamais ils ne sont devenus le motif d'une objection contre les principes ou les formes des méthodes zoologiques. Il doit en être absolument de même, en tératologie, des êtres doublement monstrueux : par eux la classification devient sans contredit

(1) On objectera peut-être qu'il serait de même possible et rationnel de désigner une monstruosité par la réunion de plusieurs noms, exprimant les anomalies simples dans lesquelles on pourrait la décomposer. Ce serait un système de nomenclature, en premier lieu, très-compliqué, parce qu'une monstruosité équivaut souvent à un assez grand nombre d'anomalies simples; et en second lieu, entièrement inadmissible, parce que les diverses anomalies auxquelles on peut par la pensée ramener une monstruosité, sont, non pas seulement coexistantes, mais combinées entre elles et profondément modifiées l'une par l'autre.

(2) C'est aussi exactement de la même manière que les nosologistes en ont agi à l'égard des maladies dites compliquées. Il n'est, par exemple, presque aucun des *genres* de M. Pinel où l'on ne trouve plusieurs *espèces compliquées* à la suite d'une ou plusieurs *espèces simples*.

moins parfaite, moins régulière; mais elle ne cesse ni d'être utile ni d'être possible.

D'autres auteurs, en reproduisant avec plus ou moins de force les objections que je viens de rappeler, en ont ajouté quelques-unes sur lesquelles je dois aussi m'arrêter. Tel est principalement M. le docteur Vernière, auquel j'emprunte presque textuellement la phrase suivante (1) : Est-il possible de diviser en classes, en genres et en espèces, d'après les diverses mutilations qu'ils ont eu à souffrir, des êtres qui, en définitive, sont hommes, et dans lesquels le cachet de l'humanité est même si fortement empreint, que chacun l'y reconnaît de prime abord ?

M. Vernière résout négativement cette question, et paraît même étonné que l'on ait pu en donner une solution affirmative. Et cependant, que de motifs pour adopter cette dernière opinion ! Un Acéphale, c'est-à-dire un monstre privé de tête, de cœur, de poumons et de plusieurs viscères abdominaux, et dont les fonctions, comme l'organisation, s'élèvent à peine au degré de complication qui caractérise le mollusque ou l'articulé (et je me sers de cet exemple pour rester dans le sujet spécial des recherches de M. Vernière) ; un Acéphale est-il véritablement un être humain ? Oui, d'après son origine et d'après quelques détails de forme. Non, d'après l'essentiel de son organisation, et par conséquent d'après l'ensemble de ses rapports; à moins qu'on ne veuille subordonner tous les caractères de premier ordre à quelques ressemblances dans la forme et la disposition des parties, c'est-à-dire à des caractères de dernier rang.

(1) *Mémoire sur les Acéphales.* Cet important travail, dans lequel on trouve un grand nombre de faits intéressans, a été publié dans le *Répertoire gén. d'anat. et de phys.*, t. III, p. 1.

Un Acéphale n'est donc point un être humain, anatomiquement parlant : il n'appartient à l'espèce humaine que par la circonstance de son origine ; circonstance dont on doit toujours faire abstraction, et dont la valeur est absolument nulle, lorsqu'il s'agit de déterminer les rapports d'un être sous un point de vue général et philosophique. C'est là une vérité tellement incontestable, et il est si facile d'arriver à sa démonstration, même par les seules lumières du raisonnement, que je n'insisterai pas sur elle, et que je me bornerai à citer, à son appui, un passage très-remarquable des Nouveaux Essais sur l'entendement. « On devra, dit Leibnitz, déterminer si les monstres forment réellement des espèces distinctes et nouvelles... Un monstre sera nécessairement de son espèce si la nature intérieure d'aucune autre ne s'y trouve; *car il ne faut point s'arrêter à la naissance : c'est aux caractères intimes à prononcer.* »

Mais il y a plus. En accordant que les Acéphales et tous les autres monstres nés dans l'espèce humaine soient réellement des êtres humains, l'impossibilité d'une méthode tératologique serait loin d'être démontrée. N'a-t-on pas déjà entrepris avec quelque succès d'établir des divisions naturelles parmi les maladies de l'homme ? Et, pour prendre des exemples plus frappans encore, le genre humain tout entier n'a-t-il pas été partagé par les naturalistes en plusieurs races ou espèces ? N'a-t-on pas divisé et subdivisé l'espèce du chien en races, variétés et sous-variétés ? Or ce qu'on a fait pour l'homme et le chien, d'après des modifications du type spécifique qui se transmettent chez eux par voie de génération, qui nous empêche de le faire pour d'autres modifications, plus remarquables et non héréditaires, mais qui sont réellement de même ordre ? Il n'existe d'ailleurs qu'une seule différence entre les divisions auxquelles parviennent les naturalistes et les tératologues :

c'est que les premiers établissent ce qu'ils nomment des *races* et des *variétés*, et les seconds, des *classes*, des *ordres* et des *genres*; différence qui ne peut donner matière à aucune objection. Qui ne sait en effet que tous les groupes formés naturellement ne se distinguent entre eux que par la valeur qu'on y attache, et nullement par les principes sur lesquels repose leur formation ? Et cela est si vrai que l'on voit chaque jour en histoire naturelle des divisions, long-temps admises comme genres, être élevées au rang de familles ou d'ordres, sans qu'il soit nécessaire de modifier en aucune façon leur formule caractéristique.

L'objection de M. Vernière me paraît donc devoir être rejetée, comme reposant sur un principe qui est loin d'être exact, et qui de plus, fût-il complètement démontré, ne prouverait rien contre la possibilité d'une classification naturelle tératologique.

Je passe maintenant à l'examen de quelques autres difficultés sur lesquelles l'habile anatomiste dont je combats les idées, a aussi porté son attention. « Je crois, dit-il, qu'il serait sage d'éviter désormais les rapprochemens forcés entre les monstres humains et les animaux bien conformés, de peur de compromettre par là une des plus belles découvertes de la philosophie anatomique. Si chaque organe parcourt dans son évolution tous les degrés inférieurs de l'échelle, nul doute que, s'il est arrêté dans sa marche, il ne doive reproduire un des types placés au dessous de lui. Mais ce qui a lieu pour un organe isolé ou pour une partie d'organe ne peut que très-difficilement arriver pour l'animal tout entier; et voilà pourquoi tous les organes ne marchent pas d'un pas égal vers le perfectionnement; tel appareil est plus tardif dans une espèce, il est plus hâtif dans une autre: ce n'est qu'au point primitif de départ qu'ils se ressemblent

tous dans tous les animaux. Ainsi donc, l'activité de développement étant plus ou moins grande pour chacun d'eux, le point d'arrêt n'étant pas le même, comment comprendre que tant d'organes différens se donnent le mot pour s'arrêter les uns après les autres, juste dans le degré voulu pour constituer l'ensemble harmonieux d'un animal régulier? Telles sont les difficultés qui se présentent avec la théorie des développemens arrêtés; si les monstres sont le produit de destructions mécaniques, les obstacles qui empêchent de les rallier à la zoologie seront bien autrement insurmontables. »

J'ai cité dans son entier ce passage remarquable par des explications ingénieuses, mais qui, d'ailleurs, ne me paraissent nullement autoriser la conclusion qu'en tire M. Vernière. Peut-être même la conséquence inverse pourrait-elle en être déduite avec plus de raison. M. Vernière établit qu'un monstre reproduit ordinairement en partie, mais jamais complètement, un des types placés au dessous de lui; et il ajoute que tous les appareils ne se ressemblent chez tous les animaux qu'au point primitif de départ. Ces deux propositions peuvent pour ainsi dire se traduire en celles-ci:

1° Les monstruosités ne sauraient rentrer dans aucun des groupes établis parmi les animaux normaux (1). Or la nécessité de créer pour elles une classification particulière, n'est-elle pas la conséquence directe et évidente de cette impossibilité?

2° Tous les animaux étant semblables au point de départ, c'est par l'évolution successive des organes que des

(1) L'objection que l'on pourrait chercher à déduire de cette impossibilité même, serait tout-à-fait dénuée de fondement. Autant vaudrait dire en zoologie que les oiseaux ne sauraient être classés, parce qu'ils ne rentrent dans aucune des coupes établies parmi les mammifères.

différences viennent à se produire soit entre les diverses classes comparées entre elles, soit entre les animaux normaux et les monstres. Or que conclure de cette proposition, si ce n'est l'analogie des caractères des monstres avec ceux des êtres normaux, et par conséquent la possibilité d'établir pour les uns et les autres des classifications fondées, au moins en partie, sur les mêmes principes?

Ainsi, des remarques présentées par M. Vernière lui-même, on peut déduire, sinon la preuve, au moins l'indication de ce fait, qu'il est utile et possible de créer pour les monstres une méthode particulière, mais ayant quelques bases communes avec la méthode zoologique. Et cela est si vrai, que les conclusions de ce savant médecin seraient tout-à-fait incontestables, s'il eût pu poser des prémisses inverses de celles qu'il admet. Que l'on suppose en effet que les monstres viennent à reproduire complètement des types placés dans la série animale au dessous de leur espèce, et il deviendra absolument impossible de créer pour eux une classification naturelle et rationelle, puisqu'on ne saura les distinguer de ces types qu'en recourant à la considération si peu philosophique de leur origine.

Une autre assertion que je trouve également dans le passage cité plus haut, mérite aussi d'être relevée : c'est que les monstres ne présentent pas l'ensemble harmonieux d'un animal régulier. Cette proposition ne me paraîtrait juste et admissible que si un animal cessait de vivre dès qu'il est frappé de monstruosité : mais c'est ce qui n'a jamais lieu. Les fœtus monstrueux vivent comme les fœtus bien conformés, et paraissent jouir d'une santé parfaite; la plupart d'entre eux naissent même vivans, et il n'est pas très-rare de les voir parvenir jusqu'à un âge avancé. Or la vie est-elle possible

sans une combinaison harmonieuse des organes et des appareils (1)?

Enfin je préviendrai par quelques remarques une autre objection qui n'a point encore été faite, mais qui pourrait l'être avec quelque fondement apparent. On s'est demandé s'il est rationel de partager en classes et en genres des-

(1) Mon père a déjà traité ce point très-important de l'histoire des monstruosités : je ne puis mieux faire connaître les idées qu'il a émises à ce sujet, qu'en citant textuellement quelques passages extraits de l'un de ses plus importans mémoires tératologiques.

« Au moment de leur naissance, les deux productions organiques faites avec ou sans entraves du côté des membranes ambiantes, sont deux œuvres parfaites, si l'on juge d'elles en elles-mêmes et par elles-mêmes; car elles se sont développées depuis la première molécule jusqu'à l'être des dernières journées de la gestation, avec aisance et méthode, dans un ordre admirable. Sans doute, puisque le principe des formations a vaincu souverainement toutes les difficultés d'une complication infinie, chacune de ces productions a reçu en partage toute la viabilité qu'il était possible de lui départir, comme à un animal restreint au caractère fœtal; et il est aisé de s'en convaincre en donnant attention à ces formes rebondies et brillantes de santé, à ces chairs vives et bien nourries, et à l'abondance des tissus graisseux de ces individus dits de *formation anomale.* » Et plus bas : « Tout ce que nous avons le droit d'ajouter en comparant cette construction (celle de l'être monstreux) à l'autre (celle de l'être normal), c'est que celle-ci est plus richement dotée que celle-là; c'est que l'*une* est établie à deux fins, pour vivre deux fois et dans deux mondes différens, et l'*autre*, pour une fin unique et pour s'en tenir à une seule existence. Cette dernière espèce aura vécu tout ce que son principe de viabilité lui avait attribué d'existence. Parvenue dans le monde aérien, la force et la prospérité de ses organes, qui jamais ne furent plus considérables, l'abandonnent tout-à-coup, ainsi qu'il arrive au poisson le plus vigoureux, après que le pêcheur l'a retiré des eaux pour en enrichir ses bourses. » (Geoffroy Saint-Hilaire, *Sur un fœtus né à terme, blessé dans le troisième mois de son âge*, dans les *Mémoires de la société médicale d'émulation*, t. IX (1826).

êtres qui en définitive appartiennent à une même espèce. On peut aussi faire la question inverse, et se demander si rien ne s'oppose à ce qu'on réunisse dans les mêmes groupes des êtres qui, en définitive, appartiennent à des genres, à des ordres, quelquefois à des classes différentes.

Peut-être quelques difficultés pourraient-elles naître, sous une plume adroite, de cette question qui, cependant, en réalité et réduite à sa plus simple expression, se ramène à celle-ci : Doit-on comparer entre elles, réunir dans un groupe et embrasser sous un nom commun, les anomalies de même ordre que l'on peut rencontrer chez des animaux d'espèce différente ?

Il est incontestable que répondre négativement à une telle question, ce serait se priver d'une foule de rapports intéressans et compliquer inutilement le travail, déjà assez difficile en lui-même, de la détermination et de la classification des monstres. C'est ce qu'a déjà établi mon père dans un passage auquel je ne puis mieux faire que d'emprunter textuellement quelques phrases. Après avoir établi, dans l'article *Monstres* du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, qu'un monstre est un être régulier dans une portion de ses organes et irrégulier dans un autre, il ajoute : « Voilà par conséquent deux parts distinctes, bien qu'associées dans le même être, bien que, par une sorte de génération, l'une dépende de l'autre. Cependant, qui vous empêcherait de saisir ces distinctions ? Pourquoi n'en profiteriez-vous pas pour simplifier votre problème, pour éliminer, à l'instar des géomètres, ce qui est connu, et pour vous en tenir enfin aux seules choses de la monstruosité, lesquelles, au fond, constituent l'unique sujet de vos recherches ? Nous ne demandons que ce qui est tout naturellement indiqué et universellement pratiqué dans certaines affections pathologiques. Car est-il question de dé-

crire tous les phénomènes morbides d'un ulcère, on s'en tient aux considérations du tissu nouvellement transformé, et il ne vient à l'esprit de personne de comprendre tout le reste du sujet parmi les élémens d'un pareil travail, quoique l'être régulier soit la gangue, et qu'il ait fourni la matière de la déviation morbide. »

On ne voit pas d'ailleurs comment, tous les animaux étant sujets aux mêmes monstruosités comme aux mêmes maladies, on devrait adopter pour les unes une méthode différente de celle que l'on suit pour les autres avec un avantage non contesté, et pourquoi, au lieu d'une science générale et comparative des monstruosités chez tous les animaux, on irait créer, pour ainsi dire, autant de rameaux isolés qu'il y a d'espèces d'êtres organisés.

Les principes des méthodes zoologiques et botaniques sont sans aucun doute loin de s'opposer à ce qu'on cherche une marche plus simple, plus favorable aux recherches, et par conséquent plus rationelle; et, à cet égard, les naturalistes ont tracé d'avance aux tératologues celle qu'ils doivent suivre, par la manière dont ils ont compris dans leur classification les monstres eux-mêmes.

Que fait, par exemple, le zoologiste lorsque, dans tel monstre, il détermine un individu de l'espèce humaine, ou de l'espèce du chien, du cheval, du mouton? Il fait abstraction de tous les organes frappés d'anomalie, et fonde sa détermination sur ceux seulement qui ont conservé les caractères du type spécifique. Or, pourquoi le tératologue ne pourrait-il faire l'inverse, et, détournant son attention de tous les organes bien conformés, ne voir dans tel individu né dans l'espèce humaine ou dans celle du chien, du cheval, du mouton, qu'un être monstrueux, par exemple un Hétéradelphe, un Polyopse, un Synote? Et de même qu'ensuite, dans son espèce une fois établie, le zoologiste dis-

tingue, sous un point de vue secondaire et spécial, des individus normaux et d'autres anomaux, qui empêche le tératologue de distinguer à son tour secondairement, dans son genre une fois établi, l'Hétéradelphe, le Polyopse, le Synote fourni par l'espèce humaine de celui qui l'est par celle du chien ou du mouton?

Ainsi on peut, dans un premier degré d'observation, réunir et confondre abstractivement tous les êtres qui sont monstrueux de la même manière, indépendamment de l'espèce d'où ils tirent leur origine, et de la conformation de ceux des organes qui sont restés dans l'état normal. Sous ce point de vue général, il n'y a pour tous les êtres qu'une seule et même série de monstres.

Veut-on maintenant descendre à des considérations plus spéciales? Veut-on même rejeter, comme moins conforme aux rapports naturels qu'aux besoins de la science, la marche que je viens d'indiquer, et admettre pour les monstruosités de chaque espèce une série particulière? Par cette voie elle-même on arrivera, quoique d'une manière plus indirecte, au même résultat; car toutes les espèces présentant en général les mêmes monstruosités, toutes les séries particulières se répéteront presque exactement, rentreront nécessairement les unes dans les autres, coïncideront entre elles, si je puis m'exprimer ainsi, et se montreront comme des portions isolées d'une seule et même grande série, commune à tous les êtres, la série générale des monstruosités.

Cette dernière difficulté ne me semble donc pas plus insurmontable que toutes les autres; et je me crois autorisé à admettre les deux propositions suivantes comme conclusions certaines et incontestables de la discussion dans laquelle je viens d'entrer.

1° Aucune des objections faites contre l'application de la méthode des naturalistes à l'étude des monstres, n'en démontre ni le défaut d'utilité ni l'impossibilité. Quelques-unes d'entre elles pourraient tout au plus avoir quelque valeur pour en établir la difficulté, et peut-être aussi comme preuves que la meilleure des classifications ne saurait être parfaite; ce que je suis loin de contester, et ce qui est vrai, non-seulement de la méthode tératologique, mais, essentiellement et d'une manière générale, de toute méthode et de tout système, quels que soient les êtres qu'ils comprennent (1). C'est là une vérité aujourd'hui reconnue

(1) Une classification est semblable à ces problèmes géométriques dont il est impossible de donner la solution exacte, mais qui peuvent être résolus d'une manière approximative par des calculs à l'aide desquels on se rapproche sans cesse du nombre exact, sans jamais y arriver. — J'ai déjà présenté ailleurs (*Mémoire sur les caractères généraux des singes américains*, dans les *Mém. du Mus.*, t. XVII) cette proposition, en la confirmant par plusieurs remarques déduites de nouvelles observations zoologiques. Il ne sera pas inutile de reproduire ici quelques-unes de ces remarques à l'appui de ce que je viens de dire, d'une manière générale, des classifications naturelles, et c'est ce que je ferai en citant textuellement le passage suivant : « D'autres résultats beaucoup plus dignes d'attention, et sur lesquels il importe d'insister, quoiqu'ils soient loin d'être nouveaux, découlent également des faits que j'ai exposés, et des considérations que j'ai présentées à leur sujet. C'est qu'une classification parfaite, c'est-à-dire une classification qui serait toujours l'expression heureuse des rapports naturels des êtres, est une sorte de pierre philosophale à la recherche de laquelle on consumerait en vain son temps et ses efforts. C'est qu'une classification, d'une bonté relative, est tout ce qu'il est possible d'espérer, et tout ce qu'il est raisonnable de chercher. Enfin c'est que, pour approcher d'un tel but, il faut se laisser guider par l'ensemble de l'organisation, et qu'il est nécessaire, lorsqu'il s'agit d'attribuer à un animal la place que lui assignent ses rapports naturels, de faire entrer en ligne de compte un grand nombre de considérations. Toute méthode basée sur un caractère exclusif est nécessaire-

comme incontestable en philosophie naturelle, mais sur laquelle on chercherait inutilement à fonder une nouvelle objection. Quel n'est pas, en effet, l'avantage d'une classification naturelle imparfaite sur une classification artificielle, même supposée parfaite? Que peut nous apprendre celle-ci? Rien: car, établie sur des caractères choisis arbitrairement, on ne peut y trouver et en retirer que ce qu'on y a mis soi-même, tandis qu'une classification vraiment naturelle fait briller à nos yeux une foule de rapports et de vérités qui, sans elle, seraient peut-être restés inaperçus pour toujours.

2° Toutes les objections faites contre les méthodes, si elles étaient admissibles, auraient autant ou plus de force contre les systèmes; et il en est même qui, entièrement dénuées de fondement à l'égard des premières, conservent toute leur force contre les seconds. C'est donc doublement à tort qu'elles ont été employées par quelques auteurs pour établir la nécessité de repousser les méthodes, et de s'en tenir aux anciens systèmes.

Le genre de classification dont les naturalistes ont appris par une longue pratique à connaître les immenses avantages pour l'étude des êtres organisés normaux, a donc, on ne peut le nier, une supériorité non moins marquée pour celle des monstres; et la méthode doit aujourd'hui en tératologie, comme autrefois en zoologie et en botanique, être substituée au système, maintenant inutile, insuffisant, vicieux. Ainsi des cadres analogues, des divisions fondées sur les mêmes principes, et en quelque sorte, branches isolées d'un même tronc, devront comprendre les êtres organisés normaux et anomaux. C'est là un progrès scientifique

ment vicieuse; elle peut être ingénieuse et d'un usage facile, mais elle n'est jamais et ne peut être qu'un système purement artificiel. »

d'une haute importance, basé, comme on l'a vu, sur un grand nombre d'observations et de preuves, et qui même, au besoin, eût pu nous être révelé directement par le grand principe qui embrasse tant de faits fondamentaux, celui de l'unité de composition organique. L'analogie des classifications employées en histoire naturelle et en tératologie, n'est-elle pas en effet une haute conséquence de l'analogie générale qui existe entre les êtres eux-mêmes que doivent comprendre ces classifications? N'est-elle pas un corollaire de ce fait primordial, que toutes les variations normales ou anomales des organes et des appareils, ne sont que des modifications d'un fonds commun et identique, soumises à l'empire de lois communes?

Je termine ici cette discussion, dans laquelle je me suis proposé pour but principal de traiter quelques questions théoriques qui ne sont ni sans importance ni sans difficulté. Si j'eusse voulu me borner à réfuter les objections que j'ai rappelées, il m'eût été facile de le faire d'une manière plus simple et non moins certaine en montrant que ce dont on nie la possibilité, existe déjà en fait. Il est en effet impossible de trouver parmi les animaux ou les plantes des genres plus naturels et mieux circonscrits tout à la fois que les genres Anencéphale, Dérencéphale, Polyopse, Synote, Hétéradelphe, Ischiade, et un grand nombre d'autres, déjà établis parmi les monstres par mon père et par quelques médecins distingués. Or pourquoi, en suivant la même marche, en s'appuyant sur les mêmes principes, ne pourrait-on terminer d'une manière heureuse une entreprise commencée et conduite jusqu'à ce jour avec un succès incontestable?

§ IV. *Ordre et nomenclature suivis dans cet ouvrage.*

Les principes de la nomenclature tératologique étant encore très-incertains, les auteurs sont loin de s'accorder sur la valeur des termes dont elle exige l'emploi. Les uns appellent *genre* ce que les autres nomment *espèce* ou même *variété*, et le sens des mots *ordre* et *classe* n'est guère mieux arrêté. Il importe de faire cesser cette confusion, dont il est facile d'apprécier les graves inconvéniens.

Pour parvenir à ce but, il est nécessaire de poser quelques bases; ce qui devient possible et même assez facile en déterminant la valeur des caractères des monstres par comparaison avec ceux des divers groupes zoölogiques ou botaniques. Or on reconnaît, en examinant comparativement un certain nombre de monstres choisis parmi ceux qui se ressemblent le plus, qu'il existe entre eux des rapports de même valeur que ceux qui existent généralement parmi les animaux ou les plantes, entre les diverses espèces d'un même genre, et non entre les divers individus d'une même espèce. Il suit de là que chaque monstre doit être considéré comme une espèce particulière, ainsi que mon père l'a admis; ou, en d'autres termes, que l'*espèce* ne peut être distinguée en tératologie de l'*individu*.

Cette conséquence, que je viens de déduire *a posteriori*, n'a rien de contraire aux principes établis par les naturalistes. En effet, en supposant que plusieurs monstres d'un même genre devînssent les souches d'autant de races d'êtres semblables à leurs types primitifs (et il n'est nullement impossible, comme on le verra, qu'une telle supposition vienne à se réaliser), toutes les races ainsi formées seraient exactement, l'une par rapport à l'autre, ce que sont entre elles les espèces zoologiques.

Le sens du mot *espèce* étant fixé en tératologie, celui du mot *genre* est donné immédiatement; et par suite se trouve déterminée la valeur de tous les autres groupes qui se succéderont dans l'ordre suivant, réglé par l'usage, arbitre souverain en pareille matière : *famille, tribu, ordre* et *classe*.

Toutes les classes de monstres doivent être et seront divisées en ordres; mais tous les ordres ne seront pas partagés, dans cet ouvrage, en tribus et familles; subdivisions qui compliqueraient inutilement l'étude des ordres peu nombreux en genres.

A l'égard des groupes d'anomalies que des considérations déjà présentées empêchent de classer suivant la méthode des naturalistes, j'emploierai également les mots *ordre* et *classe*, et quelquefois le mot *genre*, en leur conservant autant que possible la même valeur.

C'est par les monstruosités proprement dites que je terminerai la description et l'histoire particulière des diverses anomalies. L'ordre naturel nous prescrit en effet de prendre l'état normal pour point de départ, et de marcher des déviations les moins graves à celles qui impriment à l'organisation les modifications les plus remarquables et les plus étendues; ce qui sera procéder à la fois du connu à l'inconnu, et du simple au composé.

[illegible]

SECONDE PARTIE.

FAITS PARTICULIERS.

HISTOIRE DES ANOMALIES SIMPLES OU HÉMITÉRIES.

DIVISION DES HÉMITÉRIES EN CLASSES ET EN ORDRES.

Avant d'aborder directement l'étude des déviations organiques qui se rapportent au groupe des Hémitéries, le premier et le plus vaste des quatre embranchemens des anomalies, j'indiquerai d'une manière succincte les divisions classiques et ordinales que j'ai cru devoir admettre parmi elles. Toutes reposent, comme il est facile de le voir, sur des considérations très-simples, très-faciles à saisir, et je crois pouvoir ajouter, très-propres à conduire à l'établissement de groupes conformes à l'ordre naturel.

En présentant, dès le début de cette seconde partie, une esquisse de la classification que j'ai adoptée pour l'ensemble des hémitéries, je pourrai presque toujours me dispenser, dans l'histoire particulière de chaque groupe, d'entrer dans la discussion de ses rapports naturels; discussion nécessairement aride, et que j'ai dû même chercher ici à abréger en la résumant, pour ainsi dire, sous la forme simple et éminemment lucide d'un tableau synoptique (1). On trouvera dans ce tableau une exposition sommaire des subdivisions principales, disposées de la manière la plus conforme à l'or-

(1) Voyez ci-joint le tableau.

dre naturel, et l'indication des cas les plus remarquables qui se rapportent à chacune d'elles.

Quelque nombreuses et quelque variées que soient les anomalies simples, il n'en est aucune qui ne puisse se ramener à l'une des cinq grandes divisions ou classes que je vais indiquer successivement.

PREMIÈRE CLASSE.

ANOMALIES DE VOLUME.

Toutes les anomalies relatives au volume, à la dimension, à l'étendue des organes, appartiennent à cette première classe, circonscrite dans des limites trop précises et trop bien déterminées pour qu'il soit nécessaire d'insister sur elles.

Les anomalies de volume peuvent être *générales* ou *partielles*, *par diminution* ou *par augmentation*; d'où la division de cette classe en quatre ordres.

ORDRE I. *Anomalies par diminution générale de volume* ou par diminution de toutes les parties du corps.

ORDRE II. *Anomalies par augmentation générale* ou par augmentation de toutes les parties du corps.

Les anomalies qui composent ces deux premiers ordres peuvent être désignées en commun sous le nom d'*anomalies de taille* : les deux ordres suivans comprennent les *anomalies de volume* proprement dites.

ORDRE III. *Anomalies par diminution partielle* ou par diminution d'une ou de plusieurs régions, d'un ou plusieurs organes, etc.

ORDRE IV. *Anomalies par augmentation partielle.*

Aux deux premiers ordres se rapportent les nains et les géants, composant deux genres très-remarquables, et dont les conditions organiniques, précisément inverses, devront, pour cela même, être rapprochées dans notre examen et étudiées comparativement.

Les deux derniers ordres comprennent un grand nombre d'anomalies, pour la plupart peu intéressantes, et sur l'histoire desquelles je passerai rapidement. Une partie d'entre elles sont apparentes à l'extérieur, et non congéniales, comme presque toutes celles du premier ordre : d'autres présentent les conditions inverses.

DEUXIÈME CLASSE.

ANOMALIES DE FORME.

On a vu que les anomalies de forme peuvent être considérées comme résultant d'une légère augmentation de volume sur un point et d'une légère diminution sur un autre : elles se placent donc très-naturellement à la suite des anomalies par changement partiel de volume.

Le nombre des cas qui se rapportent à cette seconde classe, est très-considérable ; car il n'est aucun organe qui ne soit sujet à une foule de déformations. Néanmoins tous ces cas offrent entre eux une grande analogie, se rapportent à un seul et même ordre, et sont d'ailleurs, sauf quelques exceptions, peu dignes d'intérêt.

Je dois remarquer que les anomalies de forme sont pour la plupart congéniales : il est à peine

utile d'ajouter que tantôt elles sont apparentes à l'extérieur, et tantôt ne peuvent être révélées que par la dissection des organes internes.

TROISIÈME CLASSE.

ANOMALIES DE STRUCTURE OU DE COMPOSITION INTIME.

Cette troisième classe, peu nombreuse, doit être divisée en deux groupes principaux, les *anomalies de couleur* et les *anomalies de structure* proprement dites.

I. Anomalies de couleur.

ORDRE I. *Anomalies par diminution* de la matière colorante.

ORDRE II. *Anomalies par augmentation.*

ORDRE III. *Anomalies par simple altération.*

L'albinisme et ses variétés se rapportent au premier ordre, le mélanisme et les taches dites *envies* au second; le troisième ne renferme que des cas moins remarquables, qu'on observe spécialement parmi les animaux.

II. Anomalies de structure proprement dites.

ORDRE IV. *Anomalies par ramollissement des organes durs.*

ORDRE V. *Anomalies par induration des organes mous.*

L'état cartilagineux des os, l'ossification des organes mous, sont les principaux types de ces deux ordres, auxquels quelques autres devront peut-être s'ajouter un jour.

M. Charvet, qui, dans sa thèse remarqua-

ble (1), a déjà proposé quelques-unes des divisions admises dans cet ouvrage, et entre autres, cette troisième classe des hémitéries, y rapporte aussi l'état lobuleux des reins : mais cette anomalie trouve bien plus naturellement sa place dans le dernier ordre de la classe suivante.

QUATRIÈME CLASSE.

ANOMALIES DE DISPOSITION.

Cette classe, la plus étendue de toutes, et celle qui comprend le plus grand nombre de cas remarquables, se compose de cinq ordres, dont aucun ne correspond exactement aux groupes déjà indiqués par les auteurs.

ORDRE I. *Anomalies par déplacement.*

ORDRE II. *Anomalies par changement de connexion.*

Ces deux premiers groupes, les plus vastes de tous les ordres que j'établis parmi les anomalies simples, renferment une foule de cas, non-seulement très-remarquables, mais même dont la connaissance importe au plus haut degré à l'anatomiste et au chirurgien. Tels sont, dans le premier ordre, les déplacemens du cœur, des organes digestifs, l'extroversion de la vessie, etc.; et dans le second, outre une foule de variétés des vaisseaux, diverses dispositions très-anomales des gros vaisseaux, du rectum, de l'appareil urinaire, des organes génitaux, etc.

(1) Voyez l'analyse que j'en ai donnée dans la première partie, chapitre V, p. 95.

ORDRE III. *Anomalies par continuité* de parties ordinairement disjointes.

Cet ordre, qui comprend encore un grand nombre de cas dont la connaissance est aussi importante pour le chirurgien qu'intéressante pour l'anatomiste, se subdivise en deux groupes principaux, les *imperforations* et les *réunions* anomales. Il renferme par conséquent les *atrésies* et les *symphysies* de M. Breschet (1).

ORDRE IV. *Anomalies par cloisonnement.*

Ce groupe, qui se compose seulement d'un petit nombre de cas, a déjà été indiqué par M. Charvet. Toutefois, je lui ai donné un peu plus d'extension que ne l'a fait ce savant anatomiste. Je n'ai pas cru en effet devoir, à son exemple, restreindre cet ordre aux anomalies par cloisonnement *longitudinal;* ce qui eût conduit à former un autre ordre pour les anomalies par cloisonnement *transversal* ou *oblique* dont on connaît aussi quelques exemples.

ORDRE V. *Anomalies par disjonction* de parties ordinairement continues.

Les anomalies par disjonction de parties ordinairement continues, précisément inverses des anomalies par continuité de parties ordinairement disjointes, se subdivisent comme elles en deux groupes, dont chacun comprend plusieurs cas d'une haute importance, savoir, les *perforations* et les *divisions* anomales. Celles-ci

(1) Voyez, dans la première partie, chapitre V, p. 91, le tableau et l'analyse que j'ai donnés de la classification et de la nomenclature de cet habile anatomiste.

sont les *diastématies* de M. Breschet, auxquelles je réunis l'existence permanente de certains trous qui auraient dû n'exister que transitoirement, et un assez grand nombre d'autres anomalies qui ne rentrent exactement dans aucun des groupes admis par les auteurs modernes.

Tels sont les cinq ordres de la grande et importante classe des anomalies de disposition. Le rang que je viens de leur assigner, est déterminé par leurs rapports naturels et par leurs degrés divers de gravité. J'ai cherché en effet à marcher toujours du simple au composé, aussi bien dans l'examen des ordres d'une même classe que dans celui des classes d'un même embranchement et des embranchemens eux-mêmes que j'ai distingués dans l'ensemble des déviations organiques. Or, sous un point de vue général, une anomalie de position est incontestablement moins grave qu'une anomalie par changement de connexion, et celle-ci à son tour doit précéder dans l'ordre naturel les anomalies par continuité et par disjonction, dans lesquelles il n'y a plus seulement changement de connexion, mais bien réunion et scission. Enfin les anomalies par cloisonnement, intermédiaires à plusieurs égards entre les anomalies par continuité et par disjonction, devaient nécessairement occuper le rang que je leur assigne.

Toutefois il s'en faut de beaucoup que tous les cas que je place dans le premier ordre soient moins graves que ceux que je range dans le second, que ceux-ci à leur tour le cèdent en gravité à ceux du troisième, et ainsi des autres.

Ce qui est vrai et incontestable sous un point de vue général et abstrait, cesse de l'être dès qu'on arrive à l'application. L'observation démontre en effet qu'il n'est aucun des ordres, le quatrième excepté, qui ne renferme des cas très-différens par leur degré de gravité, malgré les rapports incontestables qui existent entre eux à divers égards. Au premier aspect, ce résultat peut sembler tout-à-fait paradoxal et hors de toute explication; mais, soumis à une analyse exacte, il se ramène à ce principe déjà posé, que le degré de gravité d'une anomalie est déterminé, non-seulement par l'importance des modifications qu'elle fait subir aux organes, mais aussi par l'importance des organes eux-mêmes qu'elle atteint.

CINQUIÈME CLASSE.

ANOMALIES DE NOMBRE ET D'EXISTENCE.

Le nombre des organes ne pouvant varier que de deux manières, savoir par diminution et par augmentation, cette cinquième classe, l'une des plus nombreuses, se partage naturellement en deux ordres, de la manière suivante :

ORDRE I. *Anomalies par diminution* dans le nombre des organes.

Toute absence d'organes, toute anomalie simple par défaut constitue nécessairement une anomalie par diminution de nombre; mais le nombre des organes peut aussi diminuer, ainsi qu'on le verra, sans qu'aucun d'eux vienne à manquer.

ORDRE II. *Anomalies par augmentation.*

La présence d'un organe surnuméraire augmente toujours évidemment le nombre des organes, et se rapporte par conséquent à ce second ordre; mais il s'en faut de beaucoup que toutes les anomalies numériques soient de véritables anomalies par excès.

Les deux ordres que je viens d'indiquer diffèrent principalement des deux groupes admis par la plupart des auteurs sous les noms de monstruosités par défaut et par excès (*agénésies* et *hypergénésies* de M. Breschet), en ce qu'ils ne comprennent que des anomalies simples, c'est-à-dire des vices de conformation et des variétés, et point de véritables monstruosités. Cette distinction, qui découle des considérations générales présentées dans la première partie de cet ouvrage, les rend beaucoup plus naturels, et permet de les circonscrire dans des limites beaucoup plus précises que celles qu'on avait pu leur assigner jusqu'à présent. En effet, une hémitérie résultant d'un changement dans le nombre des organes, est toujours entièrement ou par diminution ou par augmentation. Dans les monstruosités dites par défaut et par excès, on trouve toujours au contraire les anomalies de nombre combinées avec des anomalies par déplacement, par changement de connexion, etc., et il est même parmi elles un assez grand nombre de cas où il y a à la fois déviation par excès et par défaut.

La plupart des anomalies qui se rapportent aux trois dernières classes, sont congéniales et non apparentes à l'extérieur: cependant l'inverse

peut aussi avoir lieu. Nous trouverons également quelques anomalies congéniales et non apparentes, et réciproquement, d'autres apparentes et non congéniales.

Enfin j'ajouterai qu'il n'est aucune classe, et peut-être même aucun ordre, où l'on ne trouve à la fois de simples variétés et des vices de conformation : fait général qui confirme de la manière la plus positive et la plus complète les remarques que j'ai présentées sur la nécessité de réunir les unes et les autres en un seul et même embranchement.

Suivant la classification dont je viens de présenter l'esquisse, toutes les anomalies simples ou hémitéries se trouvent, comme on le voit, réparties en dix-sept ordres, dont le nombre pourra être augmenté et peut-être diminué par les progrès ultérieurs de la science. Parmi eux il en est plusieurs sur lesquels je passerai rapidement : la plupart au contraire seront l'objet de plus longs développemens, soit à cause de leur intérêt, soit par les considérations ou les faits nouveaux qu'il m'a été possible d'ajouter à leur histoire.

LIVRE PREMIER (1).

DES ANOMALIES DE VOLUME.



(PREMIÈRE CLASSE.)

C'est un fait très-remarquable dans l'histoire des sciences naturelles, que les sujets les plus accessibles à l'observation, ceux qui se trouvent le moins entourés de difficultés, sont précisément ceux qui ont donné lieu aux erreurs les plus nombreuses et les plus graves. Cette contradiction frappante entre ce qui est et ce qui devrait être, peut, si je ne me trompe, s'expliquer d'une manière très-simple. Les sujets compliqués et vraiment difficiles ne sauraient être compris et ne sont presque jamais étudiés que par les naturalistes : aussi la plupart d'entre eux sont-ils arrivés intacts et vierges encore jusqu'à une époque véritablement scientifique. Il en est tout autrement des questions plus faciles : les personnes même les plus étrangères aux sciences, se croient compétentes pour les traiter et prononcer sur elles; et de là vient que les erreurs les plus grossières de voyageurs ignorans et crédules, quelquefois même des allégories et des fables poétiques, sont admises sans critique et placées sans hésitation au rang des faits.

C'est précisément ce qui a eu lieu pour l'histoire des

(1) Cette seconde partie sera divisée en cinq livres, dont chacun comprendra l'histoire de l'une des grandes sections ou classes que j'ai distinguées parmi les anomalies simples. Ceux d'entre ces livres qui auront le plus d'étendue, seront subdivisés en chapitres, correspondant, sauf quelques exceptions, aux différens ordres de la classe.

géants et des nains, sujet principal de ce livre. L'étude de ces êtres anomaux est aussi facile que curieuse, et il semble même presque impossible de se tromper à leur égard, tant qu'on se renferme dans les limites de l'observation; car, les observer, c'est presque uniquement les mesurer. On va voir cependant dans combien d'erreurs sont tombés les auteurs à l'égard des géants et des nains, des premiers surtout, soit qu'ils fussent égarés par la confiance aveugle et le respect exagéré et vraiment servile qu'ils croyaient devoir aux ouvrages des anciens, soit qu'ils se laissassent entraîner par ce goût du merveilleux, inné chez tous les hommes, et si dangereux chez ceux qui n'ont point reçu de la nature un esprit juste et sévère.

C'est par l'histoire des nains et des géants que je commencerai l'examen des anomalies de volume. Toutefois, je dois la faire précéder de quelques remarques sommaires sur les principales divisions que nous aurons à admettre dans cette classe remarquable de déviations organiques.

Les anomalies de volume forment dans leur ensemble un groupe éminemment naturel, en même temps que circonscrit dans les limites les mieux déterminées. Néanmoins d'importantes différences commandent la division des cas très-nombreux que comprend cette première classe, en plusieurs groupes ordinaux, tous parfaitement distincts.

Ainsi une anomalie de volume peut être *générale* ou *partielle*; c'est-à-dire affecter à la fois tous les organes ou seulement un ou quelques-uns d'entre eux.

Elle peut les affecter *en moins* ou *en plus*; en d'autres termes, consister dans une petitesse extrême ou dans une grandeur excessive, dans une *diminution* ou dans une *augmentation*.

De la combinaison de ces deux genres de différences résulte la distinction des quatre ordres suivans :

I. Anomalies par diminution générale.

II. Anomalies par augmentation générale.

III. Anomalies par diminution partielle.

IV. Anomalies par augmentation partielle.

En outre, considérées sous un autre point de vue plus spécial, les anomalies de volume, qu'elles soient générales ou partielles, qu'elles résultent d'une diminution ou d'une augmentation, peuvent être *temporaires* ou *durables ;* c'est-à-dire n'exister que dans l'âge fœtal ou l'enfance seulement, ou bien, au contraire, persister jusque dans l'âge adulte.

De là un troisième genre de différences qui ne doivent pas être négligées dans l'étude des anomalies de volume, mais qui, beaucoup moins remarquables et inférieures de beaucoup en importance à celles que j'ai indiquées plus haut, ne peuvent donner lieu qu'à l'établissement de simples subdivisions tertiaires; subdivisions qui même ne sont pas toujours parfaitement distinctes entre elles.

Le degré d'intérêt qui s'attache à l'histoire des quatre ordres d'anomalies de volume, est loin d'être égal. Les anomalies par changement partiel de volume sont extrêmement nombreuses, on pourrait dire même en nombre infini; mais presque toutes sont à peine dignes de fixer l'attention. Aussi ne ferai-je en quelque sorte qu'esquisser leur histoire, tandis que je présenterai avec tout le développement nécessaire celle des anomalies par changement général de volume, ou, comme on peut les appeler, des *anomalies de taille.*

CHAPITRE PREMIER.

DES ANOMALIES PAR DIMINUTION GÉNÉRALE DE VOLUME, ET SPÉCIALEMENT DES NAINS (1).

Définition et Distinctions. — Détails historiques sur les nains. — Histoire de quelques nains fameux, et spécialement de Jeffery Hudson, de Bébé et de Borwilaski. — Faits généraux sur les nains. — Fœtus ou enfans remarquables par la petitesse de leur taille. — Des causes de la production des nains.

On donne ordinairement le nom de *nains* à tous les êtres organisés, et plus spécialement aux individus de l'espèce humaine, dont la taille est de beaucoup inférieure à la taille moyenne de leur race. Mais dans la langue scientifique, où il importe de ne réunir sous le même nom que des choses identiques ou analogues, le sens du mot *nain* doit être restreint aux seuls cas où l'exiguité de la taille dépend de la diminution du volume de toutes les parties du corps.

Les individus monstrueux chez lesquels le tronc a les dimensions ordinaires, mais repose immédiatement ou presque immédiatement sur le sol, et où la petitesse de la taille résulte de l'absence plus ou moins complète des membres inférieurs, ne sont donc pas des nains, quoique l'usage ait abusivement étendu ce nom jusqu'à eux.

Il importe également de distinguer avec soin les véritables nains de ces individus rachitiques, malheureusement

(1) En grec (d'où ce mot est dérivé), Νάνος; en latin, *Nanus*, *Pumilio*, et quelquefois *Homuncio*, *Homunculus*, *Homullus*; en italien et en espagnol, *Nano*; en allemand, *Zwerg*; en anglais, *Dwarf*; en langue nerlandaise, *Dwerg*.

peu rares dans nos grandes villes, chez lesquels la petitesse de la taille dépend uniquement d'une déviation considérable de la colonne vertébrale ou d'une déformation des membres. Chez les premiers, la petitesse de la taille est une anomalie, un cas tératologique; chez les seconds, c'est un effet de maladie, un cas purement pathologique.

On doit donc entendre en tératologie par *nain* un être chez lequel toutes les parties du corps ont subi une diminution générale, et dont la taille se trouve ainsi de beaucoup inférieure à la taille moyenne de son espèce ou de sa race.

Cette définition ne saurait, du reste, être rendue plus précise sans devenir inexacte; et surtout l'on ne peut adopter la nomenclature de Buffon, de Morand et de quelques autres auteurs qui, admettant que la taille normale de l'espèce humaine varie de quatre à six pieds, considéraient comme des géants tous les hommes dont la taille s'élève au delà de six pieds, et comme des nains tous ceux dont la taille reste en deçà de quatre (1). Peut-être serait-il commode de pouvoir poser des limites aussi bien déterminées entre l'état normal et l'anomalie; mais l'ordre naturel ne permet pas qu'il en soit ainsi. En effet n'est-il pas évident qu'un homme d'un peu moins de quatre pieds, appartenant à une race dont la taille moyenne est de quatre pieds et demi, diffère moins de l'état normal et mérite moins le nom de *nain* qu'un homme d'un peu plus de quatre pieds, mais appartenant à une race dont la taille moyenne serait de cinq pieds et demi?

§ I. *Détails historiques sur les nains* (2).

Les auteurs les plus anciens ont parlé des nains, et un

(1) Voyez l'*Histoire naturelle*, t. III, p. 509.

(2) Ce paragraphe et les suivans, rédigés à la fin de 1829, ont été

grand nombre de témoignages nous apprennent que ces êtres anomaux ont été de tout temps en possession d'exciter la curiosité du public et l'intérêt des savans. Cependant ce n'est qu'à une époque assez rapprochée de celle où nous vivons que l'on a commencé à étudier les nains d'une manière vraiment scientifique, à substituer des faits exacts à des fables dont l'origine remonte à la plus haute antiquité, et à dépouiller leur histoire du merveilleux dont on s'était plu à l'envelopper.

C'est surtout pendant le dix-huitième siècle qu'un grand nombre de recherches et d'observations ont été faites sur les nains, non pas sans doute que ceux-ci aient été à cette époque moins rares qu'ils ne l'étaient dans les siècles précédens et qu'ils ne le sont aujourd'hui, mais parce que l'attention du public, et par suite celle des savans, fut alors fixée sur eux d'une manière toute spéciale. La mode des *fous de cour*, selon l'expression du temps, étant tombée vers la fin du dix-septième siècle, il fallut imaginer, pour occuper les loisirs des princes, des amusemens d'une autre sorte, et ce fut aux nains qu'on accorda le triste privilége de servir de jouets aux grands de la terre. Il était naturel en effet, après avoir usé le spectacle des infirmités de notre nature morale, de chercher dans les vices de notre organisation physique des sujets de plaisirs plus piquans de nouveauté, comme on disait alors, et non moins propres à éveiller dans l'âme des augustes spectateurs le sentiment d'une joie égoïste et cruelle. Qu'on interprète en effet le sourire empreint de mépris que faisait naître sur leurs lèvres la vue de cet être humilié, honteusement vendu à l'amusement de ses semblables; qu'on traduise ce regard outra-

lus le 8 janvier 1830 à la Société d'histoire naturelle de Paris. Le journal *le Temps* a donné à cette époque un extrait détaillé de cette lecture.

geant de pitié qu'ils daignaient quelquefois abaisser sur lui, et l'on y trouvera l'expression muette de cette pensée : « Je songe à ce que je suis en voyant ce que tu es. »

Au reste, la mode des nains, introduite dans les cours du dix-huitième siècle, n'était pas nouvelle, mais seulement renouvelée de temps plus anciens. Catherine de Médicis avait déjà donné l'exemple de réunir un certain nombre de nains et de naines entre lesquels elle s'amusait à former des mariages qui toujours demeuraient stériles. On cite aussi une électrice de Brandebourg, femme de Joachim-Frédéric, comme ayant plusieurs fois donné à sa cour le spectacle de ces tristes et ignobles parodies, sans pouvoir réussir, plus que Catherine de Médicis, dans le but qu'elle ambitionnait, de léguer une race de nains aux plaisirs de la postérité.

Henriette-Marie de France, reine d'Angleterre, eut aussi un nain nommé Jeffery Hudson, et devenu trop célèbre pour que je ne rappelle pas, dans la suite de ce chapitre, quelques-unes des circonstances de sa vie (1).

Enfin, en remontant à une époque beaucoup plus reculée, nous retrouvons cette mode honteuse des *nains de cour* portée au plus haut degré chez les Romains, dans cette époque de corruption et de dépravation morale qui comprend la chute de la république et les trois premiers siècles de l'empire. On rapporte même que des marchands, excités par l'appât du gain, conçurent l'atroce spéculation de produire des nains en plaçant des enfans dans des boîtes, et en les torturant à l'aide de bandages destinés à empêcher leur développement ; et l'histoire, en transmettant à la postérité le souvenir de ces homicides lents, se tait sur le juste châtiment que leurs auteurs durent appeler sur leurs têtes.

(1) Voyez le § II de ce chapitre.

Ainsi, la première invention de ces moyens orthopédiques, attribués à la science et à la philanthropie de notre siècle, remonte à une époque très-ancienne, et c'est une odieuse et criminelle avarice qui lui a donné naissance.

Des plaisirs préparés par cet art horrible étaient bien dignes de ces princes dont l'âme, à la fois ignoble et atroce, se plaisait à varier les plaisirs de la débauche par des spectacles de douleur et de sang. Aussi, parmi ceux qui montrèrent le plus d'empressement à rechercher la vue d'êtres faibles et affligés, compte-t-on au premier rang Tibère, Domitien, Héliogabale.

Tibère admettait quelquefois à sa table un nain auquel il accordait même une grande liberté de paroles. Sans doute une horrible conformité de goûts avait fait naître quelques sentimens d'affection entre ces deux êtres dégradés. On rapporte en effet que le nain fit un jour, par ses discours, avancer le supplice d'un citoyen condamné pour crime politique.

Domitien fit rassembler un assez grand nombre de nains pour pouvoir en composer une petite troupe de gladiateurs.

Héliogabale, à son exemple, réunit aussi dans sa cour des nains et des naines; mais Alexandre Sévère les fit chasser tous avec les histrions dont son prédécesseur avait rempli le palais impérial.

Les historiens citent encore quelques autres exemples de nains vivant chez les grands de Rome. Marc-Antoine en avait un dont la taille, disent les historiens, était de moins de deux pieds, et auquel il donnait, par dérision, le nom de Sisyphe.

Auguste, dérogeant pour cette fois seulement à un sénatus-consulte qui défendait aux chevaliers de monter sur le théâtre, fit voir au peuple romain un jeune homme de bonne famille ayant aussi moins de deux pieds, et, d'après

Suétone (1), ne pesant que dix-sept livres. La statue de ce jeune nain, nommé Lucius, a été faite par l'ordre d'Auguste, et s'est conservée, assure-t-on, jusqu'à notre temps.

Conopas, nain de Julie, petite-fille d'Auguste, était à peine plus grand (2) : il avait deux pieds et quelques lignes, mesures de France (3).

On trouve encore mentionnés dans les ouvrages anciens et modernes un très-grand nombre de nains. La plupar tont de trois pieds à trois pieds et demi ; mais, si l'on en croit le témoignage des historiens, il en aurait aussi existé de deux pieds et demi, de deux pieds, d'un pied neuf pouces, d'un pied et demi, et même de seize pouces : ces deux derniers sont indiqués, l'un par Demaillet, dans Tellia-

(1) Liv. II, 42.

(2) Voyez PLINE, *Hist. nat.*, liv. VII, chap. XVI. — Pline mentionne encore trois autres nains : Andromeda, affranchie de Julia Augusta, qui était de même taille que Conopas ; et deux chevaliers romains, nommés M. Tullius et Manius Maximus, qui avaient l'un et l'autre trois pieds environ.

(3) Ce n'est pas seulement dans l'Europe ancienne et moderne que les nains ont servi de jouets aux grands de la terre. D'après M. CHAMPOLLION jeune (*Exposé de ses travaux en Égypte, fait en* 1830 *à la Soc. du Bull. universel*), les princes de l'ancienne Égypte avaient aussi des nains. Les Turcs les ont aussi recherchés comme objets d'amusement ; et ceux qui au désavantage de leur petite taille joignaient d'autres imperfections physiques, ceux surtout qui étaient sourds-muets, étaient presque regardés comme de petites merveilles dignes seulement du sultan. Enfin, si nous nous transportons par la pensée dans le nouveau continent, nous voyons encore les nains vendus à l'amusement des rois : lors de la conquête du Mexique, les Espagnols trouvèrent dans le palais de Montézuma plusieurs nains, conservés pour le divertissement du souverain. Ainsi, dans l'antiquité comme dans les siècles modernes, dans le nouveau continent comme dans l'ancien, les nains ont été de même appelés dans les cours, et livrés à l'amusement des princes et à la risée des courtisans.

med (1), et l'autre par Birch, dans son Histoire de la Société royale de Londres (2).

Mais la plupart de ces histoires de nains manquent d'authenticité, et il y a tout lieu de croire que les auteurs auxquels on les doit, ont, ou observé des individus dont le développement n'était pas complet, ou, ce qui est beaucoup plus probable, exagéré la petitesse de leurs nains pour en augmenter l'intérêt.

C'est ainsi que les anciens historiens parlent d'un poëte nommé Philétas, contemporain d'Hippocrate, et si petit, si léger, qu'on était obligé de lui mettre des semelles de plomb pour l'empêcher d'être renversé par le vent. C'est encore ainsi que Nicéphore Calliste (3) mentionne un nain égyptien dont la taille, à vingt-cinq ans, ne dépassait pas celle d'une perdrix.

Enfin Athénée, donnant carrière à son imagination, a laissé encore bien loin derrière lui dans cette voie d'exagération et Calliste et tous les autres auteurs, lorsqu'il cite un poëte nommé Aristratus, dont la taille était d'une telle petitesse qu'il échappait à la vue.

Tous ces faits, et beaucoup d'autres, sont évidemment fabuleux; et si je les indique ici, c'est seulement comme preuves de l'intérêt de curiosité que les nains ont inspiré dans tous les temps.

Je présenterai au contraire quelques détails sur plusieurs nains remarquables de notre siècle ou des siècles précédens, principalement sur Jeffery Hudson, sur Borwilaski, et sur Nicolas Ferry, dit Bébé, le plus célèbre de tous, et l'un des plus curieux.

(1) Tom. II, p. 194.
(2) Tom. IV, p. 500.
(3) *Histoire ecclésiastique*, liv. XII, 37.

§ II. *Histoire de plusieurs nains remarquables.*

Jeffery Hudson était né, en 1619, à Oakham, dans le comté de Rutland. A l'âge de huit ans, la duchesse de Buckingham le fit présenter dans un pâté à la reine Henriette Marie de France, femme de Charles Ier. Jeffery n'avait alors, assurent les historiens de l'époque, que dix-huit pouces (anglais) de haut, et il conserva pendant plusieurs années cette très-petite taille; mais, à trente ans, sa croissance devint très-rapide, et il parvint en peu de temps à la hauteur de trois pieds neuf pouces.

Jeffery Hudson, favori de la reine, fixa bientôt, à un haut degré, comme tout ce qui approche des grands, l'attention de la cour et du public, et tous les arts s'unirent pour en conserver le souvenir à la postérité. Ainsi on voit dans le château fort de Petworth (1) un très-beau tableau d'Antoine Van Dick, représentant en pied la reine Henriette Marie, et, debout, près d'elle, Jeffery Hudson. Il existe aussi un très-joli portrait gravé d'Hudson, qui fut publié à Londres en 1790. Enfin, on voit sur l'une des maisons de cette ville, dans la rue de Newgate, un bas-relief représentant Hudson et un géant. L'anecdote suivante est le sujet de ce bas-relief assez remarquable. On rapporte qu'au milieu d'une fête de la cour, un portier du roi, d'une taille gigantesque, tira tout à coup le nain de sa poche, à la grande surprise des spectateurs.

La poésie a aussi payé son tribut à Jeffery Hudson. Dave-

(1) Dans le comté de Sussex. — Je dois ces renseignemens, ainsi qu'une grande partie des détails très-peu connus que je donne dans ce paragraphe sur Jeffery Hudson et sur quelques autres nains, à l'obligeance de M. Underwood. J'aurai, dans le cours de cet ouvrage, plusieurs autres occasions d'adresser de semblables remercimens à ce savant géologue.



nant a célébré, dans un petit poëme intitulé *La Jeffréïde*, ce héros en miniature. L'un des exploits les plus brillans qu'il lui attribue, est une victoire remportée sur un coq d'Inde.

Jeffery ne s'est cependant pas borné toujours à renouveler les combats des pygmées contre les grues, et sa conduite en plusieurs occasions, a démenti à l'avance les assertions de tant d'auteurs des siècles suivans, qui, déduisant d'un seul fait des conséquences faussement générales, ont représenté les nains comme des êtres dégradés plus encore au moral qu'au physique.

Au commencement de la guerre civile, Jeffery fut nommé capitaine dans l'armée royale. En 1644, il suivit la reine Henriette Marie en France, où, à la suite d'une querelle avec un nommé Crofts, il ne craignit pas de l'appeler en duel. Crofts vint au rendez-vous, mais armé seulement d'une seringue. Un duel réel vengea ce second outrage. On se battit à cheval, au pistolet : Crofts fut blessé à mort au premier coup.

Après la restauration, Jeffery retourna en Angleterre. Il mourut en 1682, à l'âge de soixante-trois ans. Il était alors dans la prison de Westminster, accusé d'un crime politique.

La vie de Bébé est moins remarquable en elle-même que celle de Jeffery Hudson. Mais, sous le rapport scientifique, elle nous offrira beaucoup plus d'intérêt, parce que, né à une époque plus rapprochée de nous, et dans laquelle l'importance de l'observation était mieux sentie, Bébé est devenu le sujet d'études exactes et précises, sous le triple rapport de ses conditions physiques, de ses facultés morales et de son développement intellectuel.

Nicolas Ferry, devenu célèbre sous le surnom de Bébé, devait le jour à des parens bien constitués, de taille ordi-

naire, et qui, depuis, eurent d'autres enfans. Né en novembre 1741, à Plaines dans les Vosges, il vint au monde à sept mois, après une grossesse fort extraordinaire. Lors de sa naissance, il n'avait que sept à huit pouces de long; il pesait moins d'une livre; et cependant, malgré cette extrême petitesse, le travail de l'accouchement dura deux fois vingt-quatre heures. On rapporte qu'il fut porté à l'église sur une assiette garnie de filasse, et qu'un sabot rembourré fut son premier berceau. Il avait, ajoute-t-on, la bouche trop petite pour saisir le sein maternel, et fut nourri de lait de chèvre. Il commença à parler à l'âge de dix-huit mois; mais ce ne fut qu'à deux ans qu'il sut marcher. A cinq, il fut examiné avec soin par le médecin de la duchesse de Lorraine : il pesait alors neuf livres sept onces, et sa taille était d'environ vingt-deux pouces; mais il était formé comme un jeune homme de vingt ans; et dès lors on put prévoir qu'il resterait toujours extrêmement petit.

Ce fut vers cette époque qu'il fut conduit à la cour de Stanislas, ex-roi de Pologne, duc de Lorraine, qui le prit en affection, et auquel, de son côté, le jeune nain s'attacha singulièrement. Quoique l'objet continuel des soins les plus empressés de la part des dames de la cour, ses facultés intellectuelles ne se développèrent jamais qu'à un bien faible degré. On ne put ni lui apprendre à lire, ni lui faire concevoir aucune idée religieuse. Toute l'instruction à laquelle il parvint fut de savoir danser et battre la mesure avec assez de justesse. Mais ce qui prouve encore mieux, que son intelligence ne s'est jamais élevée, selon l'expression des auteurs du temps, beaucoup au dessus de celle d'un chien bien dressé, c'est qu'à l'époque de son arrivée à Lunéville, sa mère étant venue le voir après quinze jours de séparation, il ne parut pas la reconnaître.

Bébé était d'une extrême vivacité; on le voyait sans

cesse en mouvement. Il était susceptible de passions très-vives, et surtout de colère et de jalousie. On rapporte qu'une dame de la cour donnant un jour devant lui quelques caresses à un chien, Bébé, furieux, le lui arracha des mains, et le précipita par la fenêtre en s'écriant : « Pourquoi l'aimez-vous mieux que moi ? »

A quinze ans, Bébé avait vingt-neuf pouces de haut : il était encore vif, gai, bien portant. Sa petite taille était bien prise, sa figure agréable, son sourire gracieux. Mais à cette époque, qui fut celle de sa puberté, une révolution fâcheuse s'opéra en lui. Sa santé déclina rapidement ; les traits de son visage perdirent tout ce qu'ils avaient de gracieux ; il devint un peu contrefait ; tous les signes d'une vieillesse prématurée ne tardèrent pas à se manifester. Il mourut le 9 juin 1764, à l'âge de vingt-deux ans et demi. Sa taille était alors d'un peu plus de trente-trois pouces.

Ces détails, pour la plupart authentiques, sont en grande partie extraits de deux mémoires présentés à l'Académie royale des Sciences, l'un en 1746, par Claude-Joseph Geoffroy, et l'autre, en 1764, par Morand (1). Ce dernier accompagna la présentation de son mémoire de celle d'une statue en cire, exécutée avec beaucoup de soin, et représentant Bébé à l'âge de dix-huit ans. C'est cette statue, ou une copie exacte de cette statue (2), qui se voit dans le cabinet de la Faculté de médecine de Paris.

Le squelette même de ce nain célèbre est conservé dans les collections anatomiques du Muséum d'histoire naturelle. La grande saillie du front, et surtout une déviation très-

(1) C.-L. Geoffroy, *Description d'un petit nain nommé* Nicolas Ferry; dans l'*Hist. de l'acad. des sc. pour* 1746, p. 44. — Morand, *Sur les nains*, dans l'*Hist. de l'acad. des sc. pour* 1764, p. 62.

(2) Et non pas le squelette, comme il est dit dans l'article *Monstruosité* du *Dict. des sc. médic.*, p. 212.

marquée de la colonne vertébrale dans les régions dorsale et lombaire, sont les particularités les plus remarquables que m'ait offert l'examen de ce squelette. Il est aussi à noter que les os sont presque tous parvenus à un état très-complet d'ossification. Il n'existe plus aucun vestige de suture ni entre les deux frontaux, ni même entre les deux pariétaux. Néanmoins, en plusieurs endroits, et principalement vers la suture sagittale, le crâne est d'une minceur excessive, et les deux pariétaux sont creusés, à leur face extérieure, d'une infinité de pores ou de petits trous formant une sorte de réseau, qui rappelle à quelques égards la disposition normale du système osseux chez plusieurs reptiles. Enfin, on peut encore remarquer que le crâne est très-déprimé entre les deux bosses pariétales et la bosse occipitale, que le nez est extrêmement saillant, les os nasaux étant très-larges à leur extrémité inférieure, et que le gros orteil est proportionnellement très-allongé.

Les dimensions des principales parties du squelette de Bébé sont comme il suit :

	pieds	pouces	lignes
Hauteur totale.	2	9	6
Longueur totale du membre supérieur.	1	2	9
—— de l'humérus.	»	7	3
—— de la main.	»	3	»
Longueur totale du membre inférieur.	1	4	6
—— du fémur.	»	9	»
—— du pied.	»	4	»

Un autre nain, contemporain de Bébé, et presque aussi célèbre que lui, est un gentilhomme polonais, nommé Joseph Borwilaski, et qui appartenait, selon l'expression employée par quelques auteurs, à la comtesse Humieska, grande porte-glaive de la couronne de la Pologne. Bien différent de Bébé, Borwilaski, dont la taille à vingt-deux

ans était de vingt-huit pouces, naquit à terme, jouit presque toujours d'une bonne santé, et montra dès son enfance beaucoup d'intelligence et d'aptitude d'esprit. Il sut, au bout de peu de temps d'étude, très-bien lire et écrire, et apprit même l'allemand et le français, qu'il parlait avec assez de facilité. On a sa vie écrite par lui-même. « Borwilaski, disent les auteurs du temps, est ingénieux dans tout ce qu'il entreprend, vif dans ses reparties, et juste dans ses raisonnemens : en un mot, il peut être regardé comme un homme fait, quoique très-petit, et Bébé comme un homme manqué. »

Borwilaski se maria vers l'âge de vingt-deux ans, et eut plusieurs enfans, tous bien conformés et de taille ordinaire. Il est vrai que la nouvelle de la paternité de Borwilaski ne fut pas reçue de tous sans quelque incrédulité, et qu'elle devint parfois le texte de plaisanteries, toutes supportées avec courage et patience. Borwilaski est parvenu à un âge très-avancé; il vivait encore il y a peu d'années, et peut-être même existe-t-il encore aujourd'hui. Dans sa vieillesse, sa taille a pris, en peu de temps, un accroissement très-marqué : fait analogue à celui que j'ai déjà cité pour Jeffery Hudson, mais plus curieux encore à cause de l'époque beaucoup plus tardive à laquelle cette sorte de révolution s'est opérée chez Borwilaski.

Ce nain très-remarquable était né de parens fort au dessus de la taille moyenne; et ce qui est surtout digne d'attention, c'est qu'il eut quatre frères, dont l'un, son aîné, était comme lui de très-petite taille (car il n'avait que trente-quatre pouces); et dont les trois autres, nés après lui, parvinrent tous à cinq pieds et demi environ. Enfin, sa mère eut pour sixième enfant une fille, qui, examinée à l'âge de six ans, n'avait que vingt pouces de haut. A ces détails très-curieux les auteurs contemporains ajoutent que Joseph

Borwilaski, ainsi que sa sœur et son frère aîné, parurent, lors de leur naissance, difformes au plus haut degré, quoique tous trois soient devenus par la suite bien proportionnés et d'une figure agréable.

On peut rapprocher de cette observation un fait plus remarquable encore que Clauder a consigné dans les Ephémérides des Curieux de la nature (1). Une femme, sur laquelle cet auteur ne donne d'ailleurs aucun détail, mit au monde huit enfans de l'un et de l'autre sexe, dont le premier, le troisième, le cinquième et le septième parvinrent à une taille ordinaire, tandis que les quatre autres furent des nains.

Les trois observations qui suivent, fournissent également des exemples de nains, nés des mêmes parens.

On montrait au public, à Bristol, vers le milieu du dix-huitième siècle, un nain dont l'histoire, rapportée dans les Transactions philosophiques (2) par Browning, présente quelques rapports avec celle de Bébé. A quinze ans, ce nain, nommé Hopkin, n'avait pas plus de deux pieds sept pouces anglais, et ne pesait que douze ou treize livres; mais déjà il présentait tous les signes de la vieillesse. Il était courbé, un peu contrefait, affecté d'une toux sèche et fatigante. L'ouïe et la vue étaient devenues mauvaises, et ses dents étaient presque toutes gâtées. Il était très-maigre, et dans un tel état de faiblesse qu'il ne pouvait se tenir debout sans un soutien. Ce nain, d'après le rapport de ses parens, avait été vif, gai et bien portant jusqu'à sept ans. A cet âge aussi, il était bien fait et bien proportionné; il pesait dix-

(1) *Dec.* 2, *an.* VIII, p. 543; 1689. La note de CLAUDER est intitulée *Nanorum generatio*.

(2) *Extract of a letter concerning a dwarf*; 1751-52, p. 278.

neuf livres, c'est-à-dire six livres de plus qu'à quinze ans ; et il était aussi grand, peut-être plus, qu'au moment où Browning l'examina. Mais, à partir de cette époque, il dépérit graduellement, devenant de plus en plus faible et maigre.

Hopkin était né de parens d'une taille ordinaire, et jouissant d'une bonne santé : il était le second de six enfans, et avait une sœur naine comme lui, et dans le même état de faiblesse et d'infirmité.

Une naine allemande, que l'on a montrée au public parisien en 1818, était de même fille de parens d'une taille au dessus de la moyenne, et qui, cependant, avaient déjà donné naissance à un nain. Cette petite Allemande a été, à l'âge de huit à neuf ans, examinée avec soin par M. Virey, auquel j'emprunte les détails suivans (1). Elle n'avait guères que dix-huit pouces de haut, et son poids était à peu près celui d'un enfant naissant. Elle était vive, gaie, mais assez peu intelligente. Elle était née à terme, n'avait commencé à marcher et à parler que vers l'âge de quatre ans ; et ses dents de lait ne s'étaient montrées qu'assez tard. Son pouls battait environ quatre-vingt-dix fois par minute.

On doit aussi à M. Virey quelques détails sur une autre naine, nommée Thérèse Souvray, dont il a fait graver le portrait dans le Dictionnaire des sciences médicales, et que, du reste, tout Paris a pu voir il y a quelques années. Cette naine, née dans la même province que Bébé, était plus jeune que lui de quelques années, et avait à peu près la même taille. Ces rapports firent naître l'idée de donner à la cour du roi

(1) Art. *Nains* du *Dictionnaire des sc. méd.* et du *Dict. d'hist. natur.* — Cette naine a été aussi décrite par plusieurs autres observateurs, entre autres par MM. Nacquart et Dornier. Je citerai plus bas les notices publiées par ces deux médecins.

Stanislas le divertissement d'un mariage entre Bébé et Thérèse Souvray; et ces deux nains furent en effet fiancés en 1761; mais la mort enleva Bébé avant que le mariage fût conclu. C'est sous le nom de son fiancé que Thérèse Souvray a été offerte, il y a environ dix ans, à la curiosité parisienne. Quoique âgée alors de soixante-treize ans, elle était encore vive, gaie, bien portante, et dansait à la mode de son pays avec sa sœur plus âgée qu'elle de deux ans, et haute seulement de trois pieds et demi.

Les observations qui précèdent nous ont montré des nains bien conformés à leur naissance, mais devenant contrefaits dans un âge plus ou moins avancé. Je présenterai maintenant quelques détails sur un nain de trente pouces de haut, rachitique au plus haut degré, et, de plus, monstrueux. L'histoire de ce nain très-remarquable est rapportée dans le Journal de physique (1) par un anonyme qui malheureusement paraît étranger à la science médicale, et dont le récit ne saurait inspirer aucune confiance, au moins sous le rapport des faits anatomiques qu'il renferme. On peut seulement en conclure avec certitude que la petitesse de la taille de Dantlow (c'est le nom du nain monstrueux) dépendait, en grande partie, des déformations que le rachitis avait fait éprouver aux os des membres et à la colonne vertébrale; que les membres supérieurs lui manquaient presque entièrement, et qu'il n'avait que quatre orteils à chaque pied. Ce malheureux, à la

(1) Voyez *Lettre sur un nain monstrueux existant actuellement dans la ville de Lubni, en Russie*, dans le *Journ. de phys.* Oct. 1771, p. 184. — Sigaud de La Fond, dans son *Dictionnaire des merveilles de la nature*, a copié cette observation, ainsi que beaucoup d'autres faits curieux sur diverses anomalies; mais de graves erreurs se sont glissées dans presque tous les articles rédigés par ce compilateur.

fois monstrueux, nain et affligé d'une affreuse maladie, était, à l'âge de trente ans, d'une figure agréable; et les détails suivans, que je cite textuellement, prouvent qu'il était plein d'adresse et d'intelligence. « Dantlow écrit fort couramment du pied gauche, et ses caractères sont fort lisibles, tant en russe qu'en latin. Il fait des dessins à la plume aussi beaux que des gravures. Il tricote des bas, et il se fait pour cela des aiguilles de bois. Il se débotte; il mange du pied gauche : en un mot, il exécute une foule de choses incroyables. Il témoigne un grand désir de s'instruire, et apprend avec beaucoup de facilité. Aussi, ajoute l'auteur anonyme de l'observation, le colonel auquel il appartient, est-il soigneux de cultiver ses heureuses dispositions. »

On trouve dans le Journal de physique, à la suite de l'histoire de Dantlow, une simple mention d'un autre nain monstrueux (1) que l'impératrice de Russie, dit l'auteur anonyme, faisait élever, à la même époque, à l'Académie des arts (2).

(1) Une troisième observation de nain monstrueux a aussi été publiée par Wurmb, dans les *Mémoires de la société de Batavia*, t. III, p. 339, sous le titre suivant : *Beschryving van Kitip, een klein en simeetrisch wanschapen mensch en Dwerg.*

(2) Je pourrais augmenter de beaucoup le nombre des exemples de nains que je viens de citer. Plusieurs autres me sont connus soit par divers ouvrages cités plus bas, soit par les communications qu'ont bien voulu me faire plusieurs personnes, soit enfin par mes propres observations. J'ai pu en effet examiner par moi-même trois ou quatre nains plus ou moins remarquables : mais n'ayant pu recueillir sur eux et sur leurs parens tous les renseignemens nécessaires, je crois inutile d'allonger par leur histoire ce chapitre déjà fort étendu. Je ne me propose pas en effet de donner ici le catalogue de tous les nains connus, travail qui ne pourrait tout au plus que satisfaire une stérile curiosité, mais bien de citer des exemples, et de préparer, par la comparaison de quelques faits particuliers, la déduction des faits géné-

§ III. *Remarques générales sur les nains.*

On voit par les observations précédentes combien les nains varient entre eux au physique et au moral. Quelques-uns passent de l'enfance à la vieillesse, et meurent, déjà caducs et infirmes, avant vingt-cinq ans : d'autres poursuivent une longue carrière, et conservent leur bonne santé dans un âge très-avancé. Les uns, comme Bébé, sont presque idiots ; d'autres, comme Borwilaski, montrent, au contraire, une intelligence peu commune (1). Cependant,

raux, bien autrement intéressans pour la science. Aussi me suis-je attaché à rapporter les cas les plus remarquables et ceux qu'il est possible d'apprécier le plus complètement dans toutes leurs conditions importantes, au lieu de rechercher, par l'exposition de quelques faits inédits, le futile honneur d'une citation de mes propres travaux.

(1) Il importe d'autant plus d'insister sur les graves et nombreuses différences que peuvent présenter entre eux les nains, qu'elles ont souvent été complètement méconnues. C'est tout-à-fait à tort qu'on a voulu étendre à tous les résultats des observations faites sur Bébé, le type le plus célèbre, et l'un des types les plus remarquables, mais non le type unique des conditions physiques et intellectuelles des nains. L'exemple de Borwilaski suffirait seul pour prouver qu'un nain peut être, aussi bien qu'un homme de haute stature, aimable, spirituel, instruit : celui de Jeffery Hudson et quelques autres déjà cités, montrent également combien la plupart sont loin de mériter, dans l'opinion, le rang des idiots et des crétins auquel des jugemens irréfléchis et injustes les ont faits descendre trop souvent. Aux preuves que l'on peut tirer de la comparaison des faits rapportés plus haut, j'en ajouterai une non moins remarquable, en citant une naine nommée Nannetta Stocker, que l'on montrait à Paris il y a vingt ans, et sur laquelle je dois au savant anglais, déjà cité, M. Underwood, quelques renseignemens intéressans.

Nannetta Stocker était très-spirituelle, et avait un talent remarquable sur le piano. L'inscription suivante, qu'on lit sur sa tombe dans le cimetière de l'église de Saint-Philippe, à Birmingham, ex-

malgré les nombreuses et importantes différences qui peuvent exister entre les nains, il est quelques conditions organiques qui sont, ou constantes à leur égard, ou du moins communes à un grand nombre d'individus, et qui méritent d'être indiquées avec soin.

Les nains sont en général irascibles; et, lorsqu'ils jouissent d'une bonne santé, très-vifs et turbulens. C'est, au reste, un fait très-connu, que les hommes de petite taille sont, en général, plus irascibles et plus vifs que les hommes de haute stature; et l'on peut même dire, en rapprochant sous ce point de vue tous les animaux, que les plus petits sont, en général, ceux qui ont le plus de vivacité et de rapidité dans leurs mouvemens. On a expliqué cette différence en remarquant que le sang revient d'autant plus promptement au cœur, que le cercle de la circulation est plus circonscrit; mais ses véritables causes ne peuvent guère être données que si l'on tient compte des conditions suivant lesquelles s'exerce l'innervation.

On a remarqué depuis long-temps que les nains ont ordinairement les jambes courtes, la tête proportionnellement volumineuse, et que l'expression de leur physionomie a quelque chose de désagréable. La plupart présentent des traces évidentes de rachitis, soit dès leur première enfance, soit à partir de l'époque de leur puberté.

Un fait plus général encore, c'est que les nains sont impuissans avec des individus de taille ordinaire, et même entre eux, comme le prouvent les expériences tentées par

prime l'opinion qu'avaient de cette naine remarquable toutes les personnes qui l'ont connue. « En mémoire de Nannetta Stocker, qui quitta cette vie le 4 mai 1819, à l'âge de trente-neuf ans, la plus petite femme de ce royaume, et l'une des plus accomplies. Elle n'avait pas plus de trente-trois pouces (anglais) de haut. Elle était née en Autriche. »

Catherine de Médicis et par l'électrice de Brandebourg (1). Les plaisirs de l'amour les énervent promptement, et le plus souvent leur deviennent funestes. C'est en partie à cette cause que, d'après quelques auteurs, il faut attribuer la vieillesse anticipée et la mort de Bébé.

Les nains naissent le plus souvent à terme; et il est au moins très-rare qu'ils soient jumeaux. Ils naissent ordinairement de mères bien conformées, d'une taille ordinaire, ou même assez élevée, et très-fécondes. Dans le plus grand nombre des cas, la même mère a donné le jour à deux ou plusieurs nains (2).

Il ne paraît pas que les nains soient sensiblement plus rares parmi les nations dont la taille commune est très-élevée, que parmi celles dont la taille commune est très-petite. Ils naissent aussi fréquemment dans un sexe que dans l'autre.

Les nains sont ordinairement très-petits lorsqu'ils viennent au monde : cependant on voit quelquefois des enfans, nés avec des dimensions ordinaires, s'arrêter dans leur développement, et rester extrêmement petits. Un observateur anglais, William Arderon, cite un exemple remarquable de ce genre, dans la personne d'un nain, nommé Jean Coan, que l'on montrait en Angleterre en 1750 et 1751, et qui, n'ayant rien présenté d'extraordinaire jusqu'à l'âge d'un an, ne grandit plus ensuite que d'une manière très-lente, au point qu'à seize ans, sa taille n'était que de trois pieds anglais (3).

(1) Borwilaski est, du moins à ma connaissance, le seul nain qui fasse exception à ce fait général. Une exception, en pareille matière, suffit-elle pour détruire la règle? Je ne puis que renvoyer à ce que j'ai dit plus haut de la paternité de Borwilaski.

(2) Aux exemples déjà cités, je puis ajouter le cas de deux nains, frère et sœur, que l'on trouve mentionnés et figurés dans Aldrovande, *Monstrorum historia*, p. 603 et 604.

(3) Voyez *Extract of a letter concerning an accourt of a Dwarf* dans

Des faits analogues se présentent aussi quelquefois parmi les animaux, soit lorsqu'ils deviennent malades, soit surtout lorsqu'ils sont privés trop tôt du lait maternel, et soumis à l'influence d'une nourriture qui ne leur convient pas.

Dans quelques cas plus heureux pour ceux qui en sont les sujets, on a observé précisément l'inverse. M. Virey, dans son intéressant article sur les nains, déjà cité plusieurs fois, mentionne un enfant nain qui, vers l'âge de quinze ans, se développa très-rapidement, et ne tarda pas à atteindre cinq pieds. Lorsqu'il en est ainsi, c'est presque toujours à l'époque de la puberté qu'un enfant, long-temps d'une petitesse excessive, vient tout à coup à grandir, et s'élève à une taille ordinaire.

On doit rapprocher de ces faits les cas plus communs et beaucoup moins remarquables dans lesquels on voit des fœtus présenter, soit à leur naissance, soit à une époque quelconque de la vie intrà-utérine, un volume qui, normalement, correspond à une époque plus reculée de la gestation. Ainsi, le fœtus à terme peut n'avoir en longueur que 16, 15, 14, 13 pouces, et même moins, au lieu de 18; dimensions qui peuvent être considérées comme moyennes, d'après les relevés statistiques faits à la Maternité. Les sujets qui naissent ainsi à terme avec le volume d'un fœtus de huit, de sept, même de six mois, sont en général plus faibles, plus délicats, et ont moins de chances de vie que

les *Philos. trans.* 1750, p. 467. — J'ai recueilli d'une autre source quelques détails sur le même nain. A vingt-trois ans, sa taille était comme à seize, de trois pieds seulement, et il ne pesait avec ses habits que trente-quatre livres. Il était bien proportionné, et jouissait d'une bonne santé; son intelligence était très-développée. — On montrait à Londres en 1751, en même temps que Coan, un autre nain, haut de trois pieds six pouces, et que l'on prétendait ne peser que douze livres.

les individus nés avec les dimensions normales. Néanmoins ils peuvent, non-seulement s'élever, devenir robustes et atteindre la taille moyenne, mais même parvenir à une haute stature. En d'autres termes, ils peuvent n'être nains que pendant un laps de temps plus ou moins long, et offrent par conséquent, dans leurs conditions d'anomalie, l'analogie la plus marquée avec les enfans dont je viens de parler.

Les anomalies par diminution de taille comprennent donc trois genres de cas, dont la distinction n'est pas inutile sous un point de vue général et théorique, quoique tous, les deux derniers surtout, se lient de la manière la plus intime dès qu'on descend aux faits de détail et à l'application.

Ainsi, 1° un individu peut, soit dans le cours de la vie intrà-utérine, soit pendant son enfance, présenter un volume très-inférieur à celui qui forme la condition normale de son âge, puis, au bout d'un laps de temps plus ou moins long, subir un rapide accroissement, et s'élever enfin aux dimensions ordinaires de son espèce. Dans ce cas, l'anomalie n'existe que temporairement.

2° Au contraire, on voit quelquefois des enfans nés avec les dimensions normales, et qui d'abord s'étaient développés assez rapidement, s'arrêter dans leur accroissement général, et rester pendant tout le reste de leur vie beaucoup au dessous de la taille de l'adulte.

3° Enfin (et c'est à ceux-ci surtout que le nom de *nains* convient dans son sens le plus étendu) des enfans, remarquables par leur extrême petitesse lorsqu'ils viennent au monde, présentent à toutes les époques de leur vie une taille très-inférieure à celle de leur âge : en d'autres termes, ils naissent nains, restent nains pendant leur enfance, et sont encore nains dans l'état adulte.

§ IV. *Des causes du nanisme* (1).

Les causes qui, empêchant l'accroissement du fœtus ou de l'enfant, amènent le nanisme, ne sont pas encore très-bien connues. Examinons cependant les opinions émises par les auteurs sur cette question importante, et cherchons, en les soumettant à la meilleure de toutes les vérifications, celle de l'observation et des faits, à les apprécier à leur juste valeur, du moins autant que le permet l'état présent de la science.

Les anciens attribuaient, presque d'un accord unanime, la production des nains à un défaut de qualité ou de quantité de la liqueur séminale. C'est une pure hypothèse puisée dans des théories physiologiques aujourd'hui vieillies et presque oubliées; et si aucun fait ne la dément expressément, du moins aucune observation, ni même aucune déduction rationelle des faits, ne la confirme et ne l'appuie. Elle ne mérite donc pas de nous arrêter.

Les modernes ont au contraire trouvé une explication beaucoup plus satisfaisante du nanisme, dans un obstacle apporté à la nutrition et au développement du fœtus, soit par une mauvaise conformation de l'utérus de la mère, soit surtout par une maladie atteignant le jeune sujet lui-même dans le cours de la vie embryonaire ou fœtale.

(1) L'anomalie qui caractérise les nains, n'a point encore de nom dans notre langue : car l'usage n'a point consacré l'emploi des mots *Microsomie* et *Microsomatie* proposée par Malacarne et par M. Breschet (Voyez dans la première partie, chap. V, l'analyse que j'ai donnée de la nomenclature de ces célèbres anatomistes). J'ai cru devoir adopter ici le mot *Nanisme*, qu'il suffit d'entendre ou de lire pour le comprendre aussitôt, et qui est en analogie parfaite avec les mots *Albinisme*, *Crétinisme*, et quelques autres généralement admis.

Cette explication me semble d'autant mieux admissible que l'on voit très-fréquemment de jeunes enfans ou de jeunes animaux, nés avec toutes les apparences d'une bonne santé, et se développant d'abord avec rapidité, s'arrêter tout à coup dans leur accroissement sous l'influence soit d'une mauvaise nourriture, soit d'un mauvais état de santé (1). Le rachitis est l'une des causes les plus ordinaires de ces arrêts dans le développement général, que l'on voit survenir après la naissance, et l'on est porté naturellement, par analogie, à lui attribuer de même la plupart de ceux qui surviennent pendant le cours de la vie intrà-utérine.

Cette étiologie du nanisme est d'ailleurs pleinement confirmée par ce fait déjà indiqué, que presque tous les nains présentent, dès leur première enfance, les caractères de ce qu'on nomme la constitution rachitique, et qu'un grand nombre d'entre eux ont même offert, comme on l'a vu, des symptômes très-prononcés de rachitis.

Au reste, et j'ai déjà appelé sur ce fait toute l'attention dont il est digne, les nains présentent entre eux des différences très-prononcées au physique comme au moral; et il est très-possible que ces arrêts généraux de développement

(1) Il est facile de concevoir que ces deux genres de causes, si différens qu'ils soient en eux-mêmes, doivent exercer une influence également fâcheuse sur l'alimentation. Si un jeune animal (et il en serait exactement de même d'un fœtus) est soumis à l'usage d'une mauvaise nourriture, la digestion et l'assimilation deviennent plus ou moins difficiles, et la nutrition se fait plus ou moins imparfaitement. Or le même effet est nécessairement produit, si un jeune animal, étant pourvu d'alimens convenables et suffisamment abondans, le mauvais état de ses organes digestifs l'empêche de s'en nourrir, en rendant difficiles l'absorption et l'assimilation. C'est ainsi, pour prendre un exemple très-analogue et très-frappant, que l'asphyxie, résultant le plus ordinairement de la privation d'air, peut aussi avoir lieu par suite de divers états pathologiques, au milieu de l'atmosphère la plus pure et la plus riche en oxygène.

qui les caractérisent, dépendent de causes très-diverses aussi (1).

Les nains sont beaucoup plus rares parmi les animaux que chez l'homme. C'est un fait qui n'a encore été ni expliqué ni même remarqué, et que je crois cependant pouvoir donner comme aussi bien constaté que digne d'attention. Aucun auteur ne rapporte d'exemples d'animaux nains, si ce n'est parmi les espèces réduites à la domesticité la plus complète (2); et mes propres observations ne m'ont guère mieux réussi à cet égard que mes recherches bibliographiques. J'ai vu quelquefois, il est vrai, de jeunes mammifères, trop tôt séparés de leur mère, et soumis à un régime végétal ou animal à une époque où le lait maternel était encore pour eux un aliment nécessaire,

(1) J'ajouterai, en terminant ces remarques sur le nanisme considéré chez l'homme, l'indication d'un cas assez intéressant dont je dois la connaissance au savant géologue déjà cité, M. Underwood, et que je n'ai pu mentionner plus tôt, ne l'ayant connu qu'après le tirage des feuilles précédentes. Je veux parler d'une jeune femme naine (elle avait 33 pouces anglais de haut) que l'on montrait à Londres en 1784, et dont on voit encore le portrait au muséum de Hunter à Londres. Cette naine mourut en donnant le jour à un très-bel enfant : fait qui me paraît digne d'être ici mentionné, non pas qu'il ait rien de très-remarquable en lui-même, mais au contraire parce qu'il confirme ce que la théorie indiquait à l'avance, que la grossesse est possible chez une naine comme chez une femme bien conformée, mais que l'accouchement est pour elle extrêmement dangereux.

(2) Aldrovande, *Historia Monstrorum*, p. 605, mentionne et figure un bœuf nain; encore ce cas est-il entièrement dénué d'authenticité. Quant aux autres animaux prétendus nains qu'il indique d'une manière générale dans le même passage, ce sont seulement, ainsi qu'il le remarque positivement, des individus remarquables par la brièveté de leurs membres. Voyez aussi Neergard, *Beitr. zur vergleich. Anatomie, Thierarzneikunde und Naturgeschichte*, Gœttingen. 1807. p. 28.

subir un arrêt plus ou moins manifeste dans leur développement général, et rester très-petits. Mais, en laissant de côté ces cas et quelques autres que m'ont présentés plusieurs de nos animaux domestiques, je ne connais, hors de l'espèce humaine, que deux exemples de diminution générale de la taille portée à un assez haut degré pour mériter le nom de *nains* aux sujets qui en étaient affectés. Ces animaux étaient un dromadaire et un lion, tous deux nés d'individus réduits depuis long-temps en captivité, tous deux aussi offrant des symptômes graves et multipliés de rachitis; encore étaient-ils loin d'être d'une aussi petite taille, même proportion gardée avec le volume ordinaire de leurs espèces, que la plupart des nains qui, chez l'homme, ont fixé l'attention des observateurs.

L'extrême rareté de la production des nains parmi les animaux s'accorde très-bien avec les considérations que je viens de présenter sur les causes des anomalies par diminution générale de la taille; et on peut dire même qu'elle confirme d'une manière remarquable les idées que j'ai adoptées.

En effet, le rachitis lui-même est tellemement rare parmi les animaux, que Blumenbach avait douté qu'ils fussent sujets à cette maladie (1), et qu'aujourd'hui même la science ne possède qu'un petit nombre d'exemples d'animaux rachitiques (2).

(1) L'histoire du rachitis est presque totalement étrangère au sujet de cet ouvrage. Il ne sera cependant pas hors de propos de remarquer que, pour ma part, j'ai eu occasion d'observer des cas remarquables de rachitis chez le lion, chez plusieurs singes, et chez le didelphe de Virginie, sans parler des animaux domestiques, bien plus sujets à cette maladie, comme il est facile de le concevoir, que les espèces sauvages.

(2) Outre les ouvrages ou mémoires cités dans le cours de ce chapitre, on peut encore consulter sur les nains : CARDAN, *De subtili-*

CHAPITRE II.

DES ANOMALIES PAR AUGMENTATION GÉNÉRALE DE VOLUME, ET SPÉCIALEMENT DES GÉANTS.

État de la science au sujet des Géants. — Géants d'une taille colossale qui auraient existé dans l'antiquité. — Prétendues découvertes d'os humains gigantesques. — Fausses preuves déduites de divers passages de la Bible et des auteurs profanes. — Véritables limites de l'accroissement de la taille de l'homme. — Remarques générales sur les géants. — Enfans remarquables par la précocité de leur accroissement. — Fœtus très-volumineux.

Les nains sont, comme on vient de le voir, des individus qui, pendant toute leur vie, restent de beaucoup au

tate, p. 357. — Bauhin, *De nat. hermaphroditorum*, p. 85. — Plot, *Nat. history of Oxfordshire*, p. 199. — Kuhn, *Kürze Geschichte einer Zwergfamilie*, dans les *Schrift. der Berlin. Gesellsch. naturf. Freund.*, t. I, p. 367. — Haller, *Elementa physiologiæ*, t. VIII, part. II, p. 45. — Schreber, *Hist. quadrup.*, t. I, p. 35 et 36. — Buffon, *Hist. nat.*, *Suppl.* IV, p. 400. — De Jaucourt, article *Nains* de la grande *Encyclopédie*. — Changeux, *Diss. sur les nains et les géants* dans le *Journ. de phys.*, *Suppl.*, t. XIII, p. 167 (1778). — Dupuytren, *Bull. de la Fac. de méd.*, t. I, p. 146, et t. II, p. 350. — Dornier, *Descript. d'une miniature humaine*, in-8. Paris, 1817. — *Précis historique sur Barbe Schreier* (par un anonyme), in-8 (c'est une compilation faite pour le public, et qui ne mérite pas même d'être consultée). — Nacquart, *Description d'un nain*, dans le *Journ. gén. de méd.*, t. LXII, p. 209 (le sujet principal de ces trois dernières notices, aussi bien que d'une observation déjà citée de M. Virey, est la naine Babet Scheier, connue de tout Paris, il y a quelques années, sous le nom de la Lilliputienne). — Chaussier et Adelon, art. *Monstruosités* du *Dict. des sc. méd.*, t. XXXIV, p. 210. — Roulin, *Sur une naine mexicaine*, dans le journal *le Globe*, t. VII, p. 790, numéro

dessous des dimensions ordinaires de leur espèce ou de leur race; ou, en d'autres termes, qui conservent, jusque dans l'état adulte, la taille de l'enfance. Des anomalies précisément inverses, et non moins remarquables, sont celles de certains individus qui, dès leur adolescence, ou même dès leur enfance, présentent la taille de l'âge adulte, ou du moins s'en rapprochent beaucoup.

Dans ce second ordre d'anomalies de taille, deux cas peuvent s'offrir à l'observation. Quelques individus, après être parvenus prématurément à la taille ordinaire de l'âge adulte, s'arrêtent dans leur développement, et finissent ainsi par rentrer dans les conditions normales (1). D'autres, au contraire, continuent à croître, dépassent les dimensions ordinaires, et deviennent des géants, c'est-à-dire qu'après avoir présenté des conditions qui n'étaient anomales que par rapport à leur âge, ils présentent des conditions qui sont anomales par rapport à leur race ou à leur espèce elle même, ou, si l'on veut, anomales d'une manière absolue.

De là deux genres très-distincts et tous deux très-remarquables, que nous étudierons successivement dans leurs conditions particulières et générales, en consacrant dans

du 12 décembre 1829. — Les répertoires, recueils ou dictionnaires de faits remarquables et de cas rares renferment presque tous des observations sur les nains, extraites en général des ouvrages précédemment cités.

(1) Les anomalies par accroissement précoce de la taille sont dans le deuxième ordre de la première classe, ce que les anomalies par accroissement tardif sont dans le premier. Mais les premières offrent un plus haut degré d'intérêt, et forment un genre plus distinct en même temps que plus remarquable. Aussi présenterai-je leur histoire avec quelque développement, tandis que, dans le chapitre précédent, j'ai dû me borner presque à une simple mention des anomalies par accroissement tardif.

ce chapitre une section spéciale à l'examen de chacune d'elles.

PREMIÈRE SECTION.

DES GÉANTS (1).

Les ouvrages dans lesquels on rencontre quelques remarques relatives à l'histoire des géants, les écrits même qui ont été publiés *ex professo* sur ce sujet, étaient déjà, il y a plus de deux siècles, en nombre très-considérable; et, depuis cette époque, les auteurs n'ont cessé d'en augmenter presque chaque année la longue liste. Aussi, en jugeant du résultat obtenu par les efforts qui l'ont produit, on n'hésiterait pas à prononcer que la science doit posséder depuis long-temps tous les élémens d'un travail complet sur les géants, et qu'il ne reste plus maintenant qu'à recueillir quelques faits isolés, et, pour ainsi dire, à glaner sur les pas des anciens auteurs. Il n'en est rien cependant, et l'on peut même assurer que l'histoire des géants est beaucoup moins avancée que celle des nains. La raison de cette différence me semble facile à saisir. Il suffit, en effet, de jeter les yeux sur quelques pages des nombreux mémoires publiés sous les noms de Gigantologie, Gigantostéologie, etc., pour reconnaître que leurs auteurs, au lieu de s'occuper de ce que sont les géants, s'occupaient de ce qu'ils étaient autrefois,

(1) En grec, Γίγας; en latin, *Gigas;* en italien et en espagnol, *Gigante;* en anglais, *Giant;* en allemand, *Riese;* en langue neerlandaise, *Reus.* — L'anomalie qui caractérise les géants a été désignée par Malacarne et par M. Breschet sous les noms de *Macrosomie* et de *Macrosomatie.* Les auteurs ayant généralement rejeté ces noms que leur étymologie grecque rend obscur, je me servirai du mot *Géantisme*, beaucoup plus simple, facile à comprendre pour tous, et analogue par sa composition et sa terminaison à plusieurs autres termes dont l'usage a consacré l'emploi pour la désignation de quelques anomalies et états pathologiques.

et qu'ils ont presque toujours procédé, en conséquence du but spécial de leurs recherches, par voie de conjectures, et non par voie d'observation. Aussi, on a beaucoup imaginé, écrit, discuté sur les géants; on s'est même vivement querellé à leur sujet : mais c'est à peine si quelqu'un a songé qu'il fût utile de les étudier.

Peut-être le petit nombre d'observations précises que possède la science, doit-il s'expliquer aussi en partie par une autre cause : c'est que les géants ont été beaucoup plus rarement que les nains, recherchés et recueillis dans les cours pour le divertissement des princes; non pas sans doute qu'ils fussent moins disposés à se vendre à d'avilissantes fonctions, et, pour ainsi dire, à se démettre d'eux-mêmes en faveur d'un maître; mais parce qu'ils ont inspiré, en général, moins d'intérêt et de curiosité, et peut-être aussi parce que ceux qui surpassent tous les autres dans l'ordre politique, sont jaloux de joindre à la supériorité du rang celle de l'esprit et du mérite, quand ils le peuvent, et n'aiment pas non plus à se voir surpassés au physique, même par un géant.

§ I. *Des géants d'une taille colossale qui auraient existé, au rapport des auteurs, à diverses époques et principalement dans l'antiquité.*

Si la confiance avec laquelle nous devons accueillir les récits que nous ont légués l'antiquité ou le moyen âge, se mesurait sur le nombre des témoignages qui les attestent, aucun fait ne serait mieux établi que l'existence, dans les temps anciens, de géants d'une taille colossale. Aussi, jusque dans le siècle dernier, un grand nombre d'hommes instruits croyaient-ils encore, les uns à l'existence de quelques géants apparaissant de loin en loin, au milieu des peuples étonnés; les autres à l'existence de nations entières d'une

taille gigantesque. Il s'est même trouvé des savans, plus remarquables sans doute par l'étendue de leur instruction que par la rigueur et la justesse de leur raisonnement, qui ont été jusqu'à soutenir que non-seulement quelques individus isolés, non-seulement des nations entières, mais même tous les hommes ont eu, dans les temps anciens, une taille colossale.

L'académicien Henrion, défenseur zélé de cette opinion, du reste assez répandue, que la taille des hommes a considérablement diminué depuis le commencement du monde, dressa même, en 1718, une sorte de table ou d'échelle chronologique des variations de la taille humaine depuis la création jusqu'à l'ère chrétienne. Il assignait à Adam cent vingt-trois pieds neuf pouces, et à Eve cent dix-huit pieds neuf pouces neuf lignes, d'après des calculs qui, comme on le voit, ne laisseraient rien à désirer si les bases en eussent été aussi rationelles que les résultats en sont précis. D'après les mêmes calculs, Noé était déjà plus petit qu'Adam de vingt pieds. Abraham n'avait plus que vingt-sept à vingt-huit pieds, Moïse treize, Hercule dix, Alexandre six, Jules César moins de cinq; le genre humain diminuant toujours de plus en plus, et suivant une progression décroissante, telle que si la providence n'eût enfin mis un terme à son abaissement, il ne serait plus composé aujourd'hui que de petits êtres microscopiques, à peu près comme ce poëte Aristratus dont parle Athénée.

Ces rêveries de l'érudit Henrion ne sont au fond que les idées des rabbins. Suivant eux, Adam eut d'abord neuf cents coudées; mais après qu'il eut péché, Dieu lui fit subir une diminution considérable. Les Siamois pensent aussi, au rapport de quelques voyageurs, que la taille des hommes n'a cessé de diminuer, à mesure qu'ils ont perdu l'innocence

des mœurs primitives, et qu'ils finiront par devenir si petits que les plus grands n'auront pas même un pied.

Nous rechercherons plus tard si quelque chose de réel a donné lieu à cette croyance, que la taille des hommes a été plus élevée dans les temps anciens qu'elle ne l'est aujourd'hui; croyance qui, exprimée par une foule de témoignages formels, se retrouve comme empreinte dans les fables mythologiques de toutes les nations. Mais, présentement, nous devons nous borner à examiner les preuves sur lesquelles les auteurs se sont appuyés pour soutenir l'existence, dans des temps plus ou moins reculés, d'hommes d'une taille colossale (1).

Ces preuves sont de trois sortes; savoir : de prétendues découvertes d'ossemens humains d'une grandeur considérable, le témoignage de la Bible, et celui de plusieurs auteurs profanes de l'antiquité et du moyen âge.

Les preuves de la première sorte ont été appréciées à leur juste valeur par plusieurs anatomistes du siècle dernier; et déjà même elles avaient été en partie réfutées dès le commencement du dix-septième siècle par Riolan et quelques-uns de ses contemporains. Aujourd'hui il n'est plus personne qui voulût essayer de leur rendre quelque force. Les progrès immenses dont la zoologie antique est redevable à M. Cuvier, et l'essor si rapide imprimé depuis quarante années à l'anatomie comparée, ont porté à cet édifice de preuves, péniblement construit par les anciens auteurs, un coup dont il ne saurait se relever : car il n'est

(1) Ce sont en effet deux questions très-distinctes, quoique intimement liées, que de savoir si les premiers hommes étaient d'une stature colossale, ou si seulement leur taille, comme aujourd'hui celle de quelques peuples du sud de l'Amérique et de la mer du Sud, surpassait les dimensions moyennes du genre humain.

plus douteux que la plupart des prétendus ossemens humains de taille gigantesque ne fussent seulement des os d'éléphans, de mastodontes, de rhinocéros ou de cetacés, et des carapaces de tortues: erreurs graves, que ne saurait même excuser entièrement l'époque où elles ont été commises.

Je citerai quelques exemples, choisis principalement parmi ceux qui ont fait le plus de bruit, ou qui avaient paru présenter un caractère de plus grande authenticité. On en pourra lire un grand nombre d'autres, presque également curieux, dans le grand ouvrage de M. Cuvier sur les ossemens fossiles (1).

L'un des géants les plus célèbres est celui dont le squelette fut découvert dans le quatorzième siècle à Trapani en Sicile, et dont il est question dans Bocace. On se hâta d'établir que ce géant devait être Polyphème, et l'on calcula que sa taille avait été de trois cents pieds de hauteur : proportions fort raisonnables, comme on le voit, même pour un cyclope, et qui ne devaient rien laisser à désirer aux amateurs de géants, si ce n'est cependant la solution de quelques difficultés. Ainsi, quoiqu'il fût à cette époque impossible de reconnaître des os d'éléphant dans les prétendus os de Polyphème, il était facile de voir, en les comparant au squelette humain, qu'ils présentaient des formes toutes particulières. Il est vrai que, pour les savans d'alors, cette objection était loin d'être péremptoire : car pourquoi Polyphème, soixante fois plus grand que le commun des hommes, n'aurait-il pas eu aussi des formes un peu différentes? Qui empêchait en effet de confirmer une première hypothèse par une seconde? Mais ce qui était plus singulier, et ce qui me semble inexplicable, même pour les savans du quatorzième siècle, c'est que la caverne dans laquelle le géant de trois cents pieds

(1) Voyez surtout, dans le tome Ier, l'article concernant les éléphans fossiles.

avait été trouvé assis et tenant à la main un mât de navire en manière de canne, n'avait que trente pieds de hauteur, au rapport du père Kircher, qui l'a depuis visitée avec soin (1).

Un grand nombre d'autres géants ont aussi été à diverses époques trouvés en Sicile (2); mais je n'insisterai pas sur eux; car il suffit de connaître l'histoire de l'une de ces prétendues découvertes pour juger de la manière dont leurs auteurs observaient et raisonnaient.

On peut donner pour pendant au géant Polyphème, au moins sous le rapport de la taille, le géant dont saint Augustin vit une dent sur le rivage d'Utique; car, avec cette dent, on aurait pu faire cent dents humaines de volume ordinaire.

Le géant Antée dont, au rapport de Plutarque, Sertorius trouva le corps à Tingis, et qui avait soixante coudées de long; cet autre géant de quarante-six coudées qui fut, selon Pline, mis à découvert, en Crète, par un tremblement de terre, et qui était Orion suivant les uns, Otus selon les autres; enfin ceux de vingt-trois et de vingt-quatre coudées, qui, assure Phlégon de Tralles, furent trouvés les uns en Afrique et les autres près du Bosphore Cimmérien, méritent encore d'être cités pour leur grande taille, même après ceux qui précèdent (3).

J'en indiquerai quelques autres dont la plupart avaient des dimensions beaucoup moins considérables, mais dont diverses circonstances ont rendu la découverte mémorable.

En 1712, le docteur Mather annonça dans les *Transactions philosophiques* (4) des os et des dents d'un volume

(1) Cette caverne porte encore de nos jours, assure-t-on, le nom de *Caverne du géant.*

(2) Voyez, pour ces prétendus géants, FASELLUS, *Decad.* I.

(3) Voyez PLUTARQUE, *Vie de Sertorius.* — PLINE, *Hist. nat. lib.* VII, *cap.* XVI. — PHLÉGON, *De rebus mirabilibus*, *cap.* XIX.

(4) T. XXIX, p. 62.

tobochus. Ce prétendu géant fut, rapporte-t-on, trouvé sous l'empereur Henri II près de Rome, dans un sépulcre de pierre, portant le nom de Pallas; et il était si grand qu'étant debout, il aurait dépassé de la tête les murs de la ville. Ce qu'il y a de plus curieux, c'est que le corps était aussi entier que s'il venait d'être enterré, et qu'on voyait encore dans sa poitrine la plaie large de quatre pieds et demi, que lui avait faite l'épée de Turnus.

La plupart des prétendues découvertes de géants (1) se réduisent donc ou à la découverte d'ossements fossiles de grands animaux, ou à des fables accréditées par le charlatanisme et la supercherie des uns et l'ignorance des autres.

Dans quelques cas, au contraire, ce sont bien des crânes humains, remarquables par leur volume, que l'on a donnés comme des preuves de l'existence des géants; mais un examen attentif a toujours montré que ces crânes ne devaient leur volume considérable qu'à des effets pathologiques, dépendant de diverses causes, principalement de l'hydrocéphalie, et qu'ils avaient appartenu à des sujets de taille ordinaire, quelquefois même à des enfants (2).

(1) On peut encore consulter à ce sujet CASSANIO, *De gigantibus*, 1580. — Le père TORRUBIA, *Gigantologia espanola* dans l'*Apparato para la histor. nat. espanol.* — HANS-SLOANE, *Gigantol. physic.* dans les *Trans. phil.*, n. 404. — TIBURTIUS, *Berættelse om ov anlig stora Mænnigho-ben som blifvit fundne pao Wreta Klosters Kyrkogaord*, dans *Wetensk. acad. Handl.*, 1765, p. 317. — R. MARTIN, *Anmærkning vid foregaende berættelse*, ib., p. 319. — Et un grand nombre d'autres notices dont il est même inutile de conserver le souvenir.

(2) Voyez par exemple un travail de MOLYNEUX, dans les *Philos. Trans.*, t. XV, n. 68, et t. XXII, n. 261. Cet auteur s'appuyait, pour soutenir l'existence de géants d'une taille colossale, sur l'examen d'un frontal énorme que l'on sut depuis d'une manière positive avoir appartenu à un homme d'Amsterdam dont la taille était ordinaire, mais la tête extraordinairement volumineuse. Consultez à ce sujet ALBINUS, *Ind. supell. anat. Ravianæ*, p. 5.

Les preuves de l'existence des géants que l'on a fondées sur le témoignage de la Bible, n'ont rien de plus solide. En effet (outre que l'on serait en droit de se demander jusqu'à quel point le témoignage d'un auteur non scientifique, quel qu'il soit, peut être admis comme preuve anatomique), les mots *nephilim* et *gibborim* qui se trouvent plusieurs fois répétés dans la Genèse, et que l'on a rendus dans toutes les versions par *gigantes*, peuvent tout aussi bien se traduire par *homines barbari*, *crudeles*, *scelerati*. Cette version a été adoptée par Théodoret, par saint Chrysostome et par plusieurs autres commentateurs. A la vérité, la Genèse semble s'exprimer d'une manière plus positive, lorsqu'elle dit que les géants naquirent du commerce des anges avec les filles des hommes : mais, d'après les remarques de plusieurs savants orientalistes, la phrase que l'on a ainsi traduite signifie littéralement que des *hommes violents et cruels* naquirent des mariages contractés entre les filles des hommes et les *enfants de Dieu :* expression figurée qui désigne les fils de Seth, beaucoup mieux que les anges.

Les défenseurs de l'existence des géants citent encore Og, roi de Basan, dont il est question dans le Deutéronome, et Goliath, que le livre des Rois nous représente haut de six coudées et une palme. Mais cette taille considérable attribuée à Goliath est, selon un grand nombre de commentateurs, une exagération manifeste, une sorte d'hyperbole poétique, destinée à rehausser le courage de David, et à rendre son triomphe plus glorieux par l'extrême disproportion des forces du vainqueur et de celles du vaincu (1).

(1) Au reste il n'est pas même besoin de cette explication très-fondée, mais hypothétique, pour réduire la prétendue taille colossale de Goliath à des dimensions plus rapprochées de l'ordre normal. On a calculé que ces six coudées et une palme pouvaient valoir environ

Quant à Og, le passage qui le concerne est encore moins concluant. En effet, le texte ne s'exprime pas d'une manière positive au sujet de ce dernier : il donne seulement les dimensions du lit d'Og, qui avait neuf coudées de long et quatre de large, et qui n'était sans doute qu'un meuble de parade. Un vaste lit, magnifiquement orné, est en effet, d'après plusieurs auteurs, l'une des preuves de richesse et de faste le plus en usage parmi les Orientaux.

Quant au témoignage des auteurs profanes qui font mention de géants d'une taille considérable, ils sont tous ou vagues et mal précisés, ou positifs mais dus à des hommes dont le nom suffit pour appeler le doute sur leurs récits. Ainsi, quelle confiance doit-on accorder à Demaillet lorsqu'il parle par ouï-dire d'un géant marin dont la main avait quatre pieds de long, ou à l'historien Aventinus, lorsqu'il cite un géant, soldat dans l'armée de Charlemagne, et qui renversait les bataillons ennemis, comme une faux ferait des tiges de blé (1)? Que penser d'un voyageur qui dit sérieusement avoir vu parmi les cannibales des hommes de dix pieds, et d'autres d'une taille beaucoup plus considérable encore, si ce n'est que la peur les a grandis du double à ses yeux? Et lorsqu'un autre voyageur nous assure que toutes les portes de la ville de Pékin sont gardées par des soldats de quinze pieds de haut, n'est-il pas évident qu'il a

neuf de nos pieds. Si cela est, en retranchant la hauteur du casque que portait Goliath, d'après le texte même de la Bible (hauteur qui est sans doute comprise dans les neuf pieds), on trouvera que ce géant avait huit pieds ou huit pieds et demi, et par conséquent ne surpassait pas plusieurs de ceux qui ont été vus dans les temps modernes. — Je puis même ajouter que plusieurs auteurs, se fondant sur divers calculs, ne donnent à Goliath que sept pieds.

(1) Demaillet, *Telliamed*, t. II, p. 191. — Aventinus, *Annal. Boior. lib.* 4.

voulu se jouer de la crédulité de ses lecteurs, si toutefois lui-même ne s'est pas laissé tromper de la manière la plus ridicule?

§ II. *Des véritables limites de la taille humaine.*

Toutes les preuves sur lesquelles repose l'existence d'hommes d'une taille colossale, soit vivant isolément au milieu de peuples d'une taille moyenne, soit réunis en corps de nation, ne peuvent donc, dans l'état présent de la science, soutenir un examen sérieux; et l'on peut conclure qu'il n'a jamais existé de géants, si l'on veut, conservant à ce mot le sens précis et très-limité que lui ont attribué quelques auteurs, l'appliquer seulement à des hommes d'une taille vraiment colossale.

Nul doute au contraire qu'il n'ait existé un grand nombre de géants, si l'on entend seulement par ce mot, comme on doit le faire, des individus dont la taille est très-supérieure aux dimensions moyennes de leur race. Les hommes de six pieds et demi ou de sept pieds sont assez peu rares pour que chacun ait pu, par ses propres observations, se convaincre de la possibilité de leur existence; et il paraît constant, d'après le témoignage d'un assez grand nombre d'écrivains dignes de foi, que la stature de l'homme peut s'élever jusqu'à huit pieds, et même huit pieds et demi. Enfin, au rapport de quelques auteurs anciens et modernes, ce ne serait pas encore là l'extrême limite de l'accroissement de la taille humaine, et l'on aurait vu à plusieurs époques des géants de neuf pieds environ.

Telle était en effet la taille d'un nègre du Congo que le voyageur Van der Broeck (1) rapporte avoir vu lui-même.

(1) *Voyages*, p. 413.

Telle était aussi, d'après Pline (1), celle du géant Gabbara qui fut amené d'Arabie à Rome sous l'empire de Claude, et que le naturaliste romain appelle le plus grand des hommes de son temps. Cet Arabe avait plus de huit pieds dix pouces, mais non neuf pieds neuf pouces, comme le disent tous les auteurs qui ont copié Pline, sans tenir compte de la différence qui existe entre le pied romain et le pied français.

Posion et Secundilla, autres géants dont parle aussi Pline dans le même passage, et qui vivaient sous l'empire d'Auguste, étaient beaucoup plus grands encore, et dépassaient neuf pieds; mais Pline, qui rapporte que leurs squelettes furent conservés comme vraiment prodigieux, ne dit pas les avoir vus lui-même, et il est permis de douter de l'exactitude de son récit (2).

Je regarde encore moins comme dignes d'une entière confiance un article de la Gazette de France, du 21 septembre 1719, dans lequel il est question d'un squelette humain de neuf pieds quatre pouces, trouvé en Angleterre près de Salisbury; et surtout un passage de Josèphe (3), dans lequel se trouve cité un géant juif, d'une taille plus considérable encore. Enfin le témoignage du savant mais crédule Del Rio qui rapporte avoir vu à Rouen, en 1572, un Piémontais dont la hauteur dépassait neuf pieds, ne me paraît pas non plus une autorité très-imposante; et quant à Jules Scaliger, qui dit avoir remarqué à Milan un géant

(1) *Hist. nat., lib.* VII, *cap.* XVI.

(2) Barthólin, dans les *Act. de Copenhague*, ann. 1673, obs. 32, fait mention d'un jeune Frison haut de trois aunes un quart: mais il ne dit pas avoir examiné et mesuré lui-même ce géant. — Le témoignage de L. Thurneisen, *De urin.*, p. 22, qui cite un géant de neuf pieds et demi, ne mérite non plus aucune confiance.

(3) *Antiq., lib.* VIII.

étendu sur deux lits placés bout à bout, son observation manque de précision, et n'est absolument d'aucune valeur.

Il est à peine besoin de rappeler quelques géants d'une taille encore beaucoup plus élevée, qui se trouvent cités par quelques auteurs, tant les témoignages sur lesquels repose leur existence, manquent d'authenticité. Qui, par exemple, voudra croire Le Cat, lorsque, dans un mémoire lu à l'Académie de Rouen, il cite, sans l'avoir vue lui-même, une fille de dix pieds de hauteur; et à plus forte raison, lorsqu'il fait mention, d'une manière non moins vague, d'un Ecossais de onze pieds et demi?

L'existence de géants de huit pieds à huit pieds et demi est mieux constatée. Gaspard Bauhin parle d'un Suisse de huit pieds, et Van der Linden d'un Frison d'aussi haute stature (1). Diemerbroeck, Stoller, citent des hommes de huit pieds et demi (2), et Uffenbach a vu le squelette d'une fille de même taille (3). Le géant dont Diemerbroeck nous a conservé le souvenir, était un Suédois, garde-du-corps du roi de Prusse Guillaume Ier (4).

§ III. *Remarques générales sur les géants.*

Parmi les ouvrages peu nombreux où l'on trouve quelques remarques sur le caractère moral et l'organisation physique des géants, on doit distinguer une dissertation

(1) GASPARD BAUHIN, *De nat. hermaphrod.*, p. 78.—VAN DER LINDEN, *Physiol. reform.*, p. 242.

(2) DIEMERBROECK, *Anatom.*, p. 2. — STOLLER, *Wachsthum des Menschen*, p. 18.

(3) *Itin.*, t. III, p. 546.

(4) Plusieurs géants d'une taille inférieure à ceux que je viens de citer, sont mentionnés dans les annales de la science. On trouvera la plupart d'entre eux indiqués dans l'*Histoire des quadrupèdes* de Schreber, t. I, p. 35 et 36.

curieuse, quoique très-incomplète, due à Changeux, savant ingénieux du dix-huitième siècle, principalement connu par un ouvrage (1) consacré à la démonstration générale de ce principe : qu'il existe nécessairement de l'analogie entre les extrêmes, ou, comme on le dit communément, que les extrêmes se touchent. Changeux, voulant faire aux géants et aux nains l'application de ce principe, les a comparés entre eux, et a cherché à établir qu'ils se ressemblent à plusieurs égards (2) : mais il est facile de voir, en lisant sa dissertation, qu'il avait fort peu étudié les êtres dont il s'y occupe, et que presque toujours ses conclusions générales sont déduites de quelques faits isolés. Toutefois, l'idée qu'il a émise, abstraction faite des preuves sur lesquelles il l'appuyait, est vraie dans certaines limites, et c'est ce qu'on verra facilement en comparant ce que je vais dire des géants avec ce que j'ai dit des nains.

Les géants, de même que les nains, sont pour la plupart d'une intelligence très-bornée; quelques-uns sont même presque idiots. Bien différents des nains sous ce rapport, ils sont d'ailleurs sans activité, sans énergie, lents dans leurs mouvements, fuyant le travail, fatigués presque aussitôt qu'occupés, en un mot, faibles de corps aussi bien que d'esprit. Changeux cite, d'après Gui-Patin, un fait assez singulier qu'il ne sera pas hors de propos de rapporter ici. A Vienne, où l'on avait réuni des nains et des géants pour l'amusement de la cour impériale, les premiers, bien loin de céder et de se soumettre à leurs compagnons, ne craignaient pas de les provoquer par des moqueries, de les insulter, et de commencer ainsi des disputes dont l'issue semblait devoir être si redoutable pour eux. La que-

(1) *Traité des extrêmes*, ou *Élémens de la science de la réalité*, 1767.

(2) Voyez sa *Dissertation sur les nains et sur les géants*, dans le *Journ. de phys.*, t. XIII, *Suppl.*, p. 167, 1778.

relle s'anima même un jour entre un nain et un géant, au point que, des injures, on en vint aux voies de fait; et, nouveau David, ce fut le nain qui triompha de cet autre Goliath.

Les géants sont ordinairement d'un tempérament lymphatique, et d'une complexion très-délicate. Un grand nombre sont même mal conformés, et surtout mal proportionnés, ainsi que l'ont remarqué quelques auteurs. Tel était le cas d'un jeune homme de vingt-deux ans, ayant plus de sept pieds de haut, que j'ai eu occasion d'examiner en 1824. Ses mains étaient extrêmement longues, même proportionnellement à sa taille. Sa voix était faible; ses yeux avaient peine à supporter une lumière même peu vive, et il était affecté de strabisme (1).

Mais le point par lequel les géants se rapprochent le plus des nains, et justifient le mieux l'idée de Changeux, c'est qu'ils sont ordinairement impuissants, comme ceux-ci, et sont très-promptement énervés par les plaisirs de l'amour (2). Le défaut d'aptitude des géants aux fonctions génératrices ne saurait au reste étonner chez des êtres épuisés et affaiblis par la rapidité et l'excès de leur accrois-

(1) Toutefois sur deux autres géants (que je n'ai pu, il est vrai, soumettre qu'à un examen rapide et incomplet) je n'ai observé de conformation vicieuse dans aucune partie du corps.

(2) On conserve au muséum du Collége des Chirurgiens, à Londres, le pénis d'un géant irlandais nommé Patrick O'Bryan, dont la taille était considérable, et qui mourut dans la force de l'âge, à vingt-neuf ans. Ce pénis ne surpasse nullement les dimensions normales. A ce fait très-curieux j'en ajouterai un autre qui n'est pas moins remarquable : c'est que, chez quelques géants, l'érection est même presque complètement impossible. J'aurai occasion, dans la seconde section de ce chapitre, de revenir d'une manière générale sur ces faits, et de présenter quelques aperçus nouveaux sur les conditions et les causes de l'impuissance des géants.

sement, et s'explique beaucoup mieux à leur égard qu'au sujet des nains.

Les deux sexes présentent à peu près aussi souvent l'un que l'autre des cas de géantisme; mais les femmes géantes s'élèvent beaucoup plus rarement que les hommes aux dimensions extrêmes qui se rapprochent des dernières limites de la taille humaine. En d'autres termes, les cas de géantisme sont également fréquents, mais moins remarquables chez la femme que chez l'homme, et il y a même en général une différence beaucoup plus marquée entre les géantes et les géants qu'entre les deux sexes dans l'état régulier. Les variations anomales de la taille chez la femme sont donc aussi peu rares que chez l'homme, mais en général renfermées dans des limites plus étroites : fait digne d'attention en lui-même, et d'autant plus remarquable que ces considérations peuvent être étendues, comme je le ferai voir plus bas, aux variations de la taille des femmes dans les diverses races humaines.

Les géants, comme chacun sait, ne sont pas extrêmement rares : il n'y a même pas d'années où plusieurs ne soient offerts à la fois à la curiosité du public. Néanmoins je crois pouvoir affirmer qu'ils sont plus rares que les nains; fait que l'on aurait pu en quelque sorte établir à *priori*, l'arrêt de développement général qui constitue le nanisme, étant bien plus aisé à concevoir et paraissant devoir se produire bien plus facilement qu'un excès général d'accroissement.

Il est à ajouter que le géantisme est plus rare encore chez les animaux que le nanisme. Je ne connais même parmi eux, à bien dire, aucun cas d'accroissement de taille assez considérable pour que le nom de *géants* ait dû être appliqué aux individus qui le présentaient.

Les géants, comme les nains, meurent ordinairement de

très-bonne heure. L'augmentation extrême du volume de leurs organes semble user en eux les principes de la vie, et la plupart périssent comme épuisés, après avoir achevé leur énorme et rapide croissance, et quelquefois même avant de l'avoir terminée. Le célèbre évêque Berkeley, au rapport de Watkinson (1), voulut essayer s'il ne serait pas possible, en élevant un jeune enfant suivant certains principes hygiéniques, de le faire parvenir à une taille gigantesque, et il tenta cette expérience aux dépens d'un pauvre orphelin, nommé Macgrath. L'expérience réussit complètement, j'entends pour le philosophe; car le pauvre Macgrath, déjà accablé au sortir de l'enfance de toutes les infirmités de la vieillesse, mourut à vingt ans, victime d'un essai que l'intention louable qui l'a dicté, ne saurait faire pardonner entièrement à son auteur. Macgrath avait sept pieds anglais à seize ans, et sa croissance était loin d'être achevée : il parvint, assure-t-on, à sept pieds huit pouces, mesures d'Angleterre (2).

Un grand nombre de nations, très différentes par le climat sous lequel elles vivent, par leur genre de vie et leur nourriture habituelle, par leur degré de civilisation, et par les caractères organiques des hommes qui les composent, ont produit des sujets remarquables par leur taille gigantesque. Ainsi on cite, entre autres, des géants nés au Congo, dans le pays des Hottentots, en Arabie, en Syrie, en Italie, en Piémont, en Suisse, dans les Pays-Bas, en France, en Allemagne, en Angleterre, en Suède, en Danemarck. Ce-

(1) *Philosophical surveley of Ireland*, Lond., 1777, p. 187. Voyez aussi les journaux de l'année 1760.

(2) Berkeley ne put voir le plein succès de son expérience, et il ne sut pas les suites funestes qu'elle eut pour Macgrath; car il mourut lui-même quelques années avant que ce dernier eût acquis une taille gigantesque.

pendant, toutes choses égales d'ailleurs, c'est parmi les nations dont la taille commune est très-grande, que l'on observe le plus souvent des géants d'une taille considérable.

Les circonstances de la naissance des géants et de leur développement ne sont pas encore connues, ou du moins on n'a sur elles que des notions si incomplètes qu'il est impossible de les comprendre dans des remarques générales. Je dirai seulement que souvent la croissance est extrêmement rapide, comme dans le cas du jeune Macgrath, que j'ai cité d'après Watkinson; mais le défaut de faits ne nous permet pas d'affirmer qu'il en soit toujours ainsi.

Les géants, comme les nains, paraissent naître le plus souvent de femmes très-fécondes, et il résulte des renseignements que j'ai pris sur plusieurs géants, qu'ils avaient des frères ou des sœurs remarquables aussi par leur taille très-considérable. C'est encore un rapport curieux entre les nains et les géants; mais il est à désirer que de nouvelles observations viennent le confirmer et permettent de le généraliser complètement.

Les causes qui produisent chez quelques individus une taille gigantesque, ne sont point connues; et c'est tout au plus si, dans l'état présent de la science, il nous est donné de les entrevoir. Haller indique une nourriture abondante, une organisation plus flexible et une circulation moins rapide. On ne sait rien de positif sur la méthode et les procédés hygiéniques à l'aide desquels Berkeley a produit chez le jeune Macgrath ce développement excessif qui lui a été si funeste, et l'on pourrait tout au plus conjecturer, avec M. Virey, que l'usage habituel d'une nourriture et de boissons mucilagineuses, et, en général, de ce qu'on appelle l'alimentation relâchante, était au nombre des moyens employés par l'évêque de Cloyne.

Les causes du géantisme ne pourront sans doute être

bien connues que lorsque des circonstances favorables auront permis à quelques observateurs exacts et instruits d'enrichir la science de tous les faits qui lui manquent sur les circonstances qui accompagnent la naissance des géants, et sur celles de leur développement (1). Il est cependant quelques auteurs qui ont recherché non-seulement ces causes, mais même les moyens de les faire agir pour imiter les procédés de la nature. Tel est entre autres Changeux, qui, dans son mémoire déjà cité, consacre un chapitre spécial à l'examen des moyens que la nature emploie pour former les nains et les géants, et un autre à des remarques sur ceux que l'art pourrait mettre en usage. Mais tout ce que dit cet auteur, toutes les découvertes qu'il semble annoncer par les titres pompeux dont il a paré son travail, se réduisent à cette conjecture, que, pour faire des géants et des nains, il faudrait peut-être essayer d'agir, suivant une méthode qu'il ne fait pas connaître, et par des médicaments spéciaux qu'il n'indique pas, sur la matière séminale des animaux (2).

(1) J'essaierai cependant, dans la seconde section de ce chapitre, de jeter quelque jour sur ce sujet, par des considérations déduites de la comparaison des géants et des enfans remarquables par la précocité de leur accroissement.

(2) Outre les ouvrages, mémoires et notices précédemment cités, et les différens répertoires de cas rares et de faits pathologiques et tératologiques, on peut encore consulter sur l'histoire des géants : ALDROVANDE, *Monstr. historia*, p. 601. — LACAILLE, *Journ. histor.*, p. 143. — PLOT, *Natur. histor. of Staffordshire*, p. 295. — KLEIN, *Phil. trans.*, nº 456. — THORESBY, *Nat. histor. of Leeds*, p. 611. — A. SANGUTELLI, *De gigantibus*, in-8 ; Altona, 1756. — LAMI, *Nov. litter. Florent.*, 1757, p. 492. — VENUSTI, *Generazion.*, p. 106. — DE JAUCOURT, article *Géants* de l'*Encyclopédie*. — BUFFON, *Hist. naturelle, Suppl.* IV, p. 397. — HALLER, *Elem. physiol.*, t. VIII, part. II, p. 40. — GAETANO D'ANCORA, *Saggio di riflessioni su l'istor. e la nat. de' giganti*, dans les

SECTION II.

DE L'ACCROISSEMENT PRÉCOCE DE LA TAILLE.

Dans cette suite de phénomènes, si peu étudiés par les observateurs, mais réellement si dignes d'intérêt, qui, en un certain nombre d'années, élèvent l'enfant aux caractères de l'adolescent, et celui-ci aux conditions de l'adulte, on doit distinguer avec soin ceux qui opèrent le *simple accroissement* de l'être et ceux qui amènent en lui des *développemens*.

L'accroissement résulte de l'augmentation graduelle de chacune des parties du corps, indépendamment de tout changement dans leur nombre, leur structure et leurs fonctions. Un développement consiste, au contraire, essentiellement dans une modification, dans un changement plus ou moins manifeste.

Dans les phénomènes de simple accroissement, il y a conservation de toutes les conditions d'existence des organes, leur volume excepté. Tout phénomène de vrai développement est, au contraire, sauf l'étendue et l'intensité du changement, comparable aux transformations si remarquables, aux métamorphoses de l'âge embryonnaire et de la vie fœtale.

Mem. della Soc. ital., t. VI, 1792.—Virey, *Dict. des sc. méd.*, art. *Géants*. — Chaussier et Adelon, *ibid.*, art. *Monstruosités*. — Lesson, *Complém. de Buffon*, t. II, p. 179.— On trouve dans les sept derniers ouvrages, mémoires ou articles que je viens de citer, des détails plus ou moins exacts sur les géants, quelques remarques à leur sujet, ou bien le relevé comparatif d'une partie des faits déjà connus. Au contraire, toutes les citations précédentes (et il m'eût été facile d'en doubler presque le nombre) ne se rapportent guère qu'à des observations isolées, et présentent par conséquent peu d'intérêt.

L'éruption des dents de la première dentition, celle des dents permanentes, enfin la puberté, marquent, chez l'homme et les animaux les plus rapprochés de lui, trois époques principales de développement, à partir de chacune desquelles l'accroissement général se ralentit ordinairement d'une manière plus ou moins marquée. Ainsi, très-rapide jusqu'à l'éruption des premières dents, il l'est encore beaucoup, quoique un peu moins, jusqu'à la seconde dentition, un peu moins encore jusqu'à la puberté; il l'est surtout beaucoup moins après cette dernière époque; et presque toujours même, lorsque l'individu est devenu *complètement* pubère (1), c'est-à-dire parfaitement apte aux fonctions génératrices, l'accroissement de la taille devient ou presque insensible ou entièrement nul.

L'accroissement et le développement, quoique essentiellement distincts, sont donc liés entre eux de la manière la plus intime. Un certain degré d'accroissement dans l'ensemble des organes appelle en quelque sorte à sa suite un nouveau développement. Tout développement, à son tour, marque la fin d'une période d'accroissement, et le commencement d'une autre époque pendant laquelle les organes croîtront plus lentement; comme si l'appareil nouvellement développé se fût approprié, eût concentré sur lui une grande partie des forces formatrices auparavant partagées avec plus d'égalité entre tous les organes, ou (en termes plus exacts, et pour bannir ce langage abstrait trop long-temps employé par les anatomistes), parce que l'appareil nouvellement développé, par l'activité augmentée de

(1) Il importe beaucoup, pour l'intelligence de la relation qui existe entre les phénomènes de développement et les phénomènes de simple accroissement, de distinguer, dans l'évolution des organes génitaux, deux époques principales : la puberté commençante, et la puberté accomplie.

sa propre nutrition, diminue nécessairement l'activité de la nutrition générale.

Ces remarques, très-universellement vraies, sont applicables aux premières époques de développement aussi bien qu'à l'époque marquée par l'éveil des organes génitaux. Un jeune enfant est-il très-remarquable par la rapidité de son accroissement? surpasse-t-il de beaucoup, à deux, trois, quatre mois, les dimensions normales de son âge? presque toujours les dents ne tardent pas à paraître, et l'on a vu quelquefois même, chez des fœtus très-volumineux, l'éruption de quelques dents précéder la naissance ou la suivre presque immédiatement. D'un autre côté, l'accroissement d'un enfant est-il très-lent? l'éruption des dents est presque toujours retardée en raison du retard dans l'accroissement général.

Il en est sous ce rapport des dents de la seconde dentition comme de celles de la première, et la comparaison des différentes espèces d'animaux rapprochés de l'homme par leur organisation, montre également des rapports très-constans entre le degré de rapidité de l'accroissement général et les époques d'éruption soit des dents de lait, soit des dents permanentes.

Mais c'est surtout entre la puberté et l'accroissement général qu'il existe une relation très intime et très-remarquable. On peut dire d'une manière générale qu'un accroissement général très-précoce amène prématurément aussi la puberté, ou, plus exactement, les premiers symptômes de la puberté. La puberté amène à son tour, lorsqu'elle est complète, la cessation de l'accroissement général (1) : c'est en quelque sorte,

(1) Ces considérations nous feront tout-à-l'heure comprendre, dans ses conditions générales, l'organisation des géants; elles peuvent déjà nous expliquer celle des nains. Qu'un être soit arrêté dans son accroissement général avant d'être parvenu à ce degré qui amène après

si je puis employer cette expression, un cercle formé par une série de phènomènes remarquables, dont l'un, intermédiaire, résulte d'un autre, et devient, par une véritable réaction, cause de la cessation de celui-ci.

Ces considérations, négligées par les auteurs, et dont l'omission est devenue, dans presque tous les ouvrages, une source d'erreur et de confusion, vont nous permettre de nous rendre un compte exact des conditions différentielles du géantisme proprement dit et du simple accroissement prématuré de la taille, sorte de géantisme temporaire.

Lorsqu'un enfant a grandi prématurément, et que, jeune encore, il a déjà atteint une taille élevée, les premiers symptômes de la puberté se montrent presque toujours en lui beaucoup plus tôt que d'ordinaire. Deux cas peuvent alors se présenter : ou bien le développement des organes génitaux se poursuit avec lenteur, et s'arrête même, malgré ses commencemens précoces, au dessous du terme où il doit parvenir normalement; ou bien il continue avec rapidité, et devient plus ou moins promptement complet.

lui, qui appelle en quelque sorte à sa suite les développemens de la puberté, que doit-il arriver? Évidemment, si les considérations que j'ai présentées sont exactes, s'il existe en effet une relation intime entre les phénomènes de simple accroissement et les phénomènes de développement, un tel être, conservant presque à tous égards les conditions de l'enfance, ne deviendra pas complètement pubère. De là le défaut d'aptitude des nains aux fonctions génératrices; de là leur impuissance presque constante. Cette conséquence n'est ni la seule ni la plus remarquable qu'on puisse déduire des considérations que je viens de présenter. La puberté accomplie, qui seule met un terme à l'accroissement général, n'ayant pas lieu chez les nains, leur accroissement n'est véritablement pas terminé, mais seulement arrêté, suspendu; il peut, après une longue interruption, se continuer dans un âge avancé, et jusque dans la vieillesse. C'est là ce qui doit être, d'après les remarques que j'ai présentées, et c'est en effet ce que nous avons vu avoir lieu dans plusieurs cas.

Qu'arrive-t-il dans l'un et l'autre de ces deux cas? Précisément ce que l'on peut déduire des considérations que j'ai présentées plus haut.

Dans le premier cas, le développement des organes génitaux étant lent et incomplet, l'accroissement général continue de se faire avec rapidité; la taille, déjà considérable avant l'apparition des premiers signes de la puberté, augmente encore après, et devient gigantesque. De là le peu de volume et d'activité des organes sexuels chez les géants; de là leur impuissance; de là aussi l'existence presque constante chez eux, jusque dans un âge assez avancé, de plusieurs des caractères de l'adolescence, le peu de développement de leurs poils, la couleur blanche et l'aspect délicat de leur peau, la mollesse de leurs chairs, le peu de volume de leurs muscles, leur faiblesse générale, enfin leur voix douce et féminine : en effet, l'évolution générale du corps, des muscles, des poils, des organes de la voix, la substitution des traits de l'état adulte à ceux de l'enfance chez la femme, surtout la virilité chez l'homme, sont généralement en relation parfaite avec l'état des organes génitaux.

Si, au contraire, l'appareil sexuel, après avoir présenté prématurément les premiers signes de la puberté, continue à se développer rapidement et atteint promptement son dernier terme, l'accroissement général se ralentit d'une manière plus ou moins marquée, et ne tarde pas à s'arrêter complètement. Les individus chez lesquels le développement parfait des organes génitaux vient ainsi poser des limites à l'accroissement général, non-seulement ne deviennent pas des géants, mais ils peuvent même rester au dessous des dimensions moyennes, en sorte que, très-remarquables dans leur enfance par leur haute stature, ils le sont quelquefois ensuite par la petitesse de leur taille.

Les enfans chez lesquels la croissance, d'abord très-rapide, se termine de très-bonne heure sous l'influence des phénomènes d'une puberté précoce, se distinguent donc éminemment des véritables géants, et forment un genre parfaitement circonscrit par ces seules considérations, mais plus tranché encore peut-être par d'autres différences.

J'ai fait remarquer que, par suite du développement incomplet de leur puberté, les géants conservent jusque dans l'état adulte, malgré leur haute stature, une partie des caractères extérieurs et des traits de l'enfance. Dans le second genre d'anomalies par augmentation de taille, l'inverse a précisément lieu : la puberté étant complète de très-bonne heure, le système pileux, les muscles, les organes de la voix, dont le développement est généralement corrélatif et en quelque sorte subordonné à celui de l'appareil sexuel, passent aussi de très-bonne heure aux conditions de l'âge viril. C'est ainsi que les enfans remarquables par la précocité de leur accroissement et de leur puberté, le sont aussi presque toujours par leur extérieur à beaucoup d'égards semblable à celui de l'adulte, par leurs poils très-développés, principalement autour des lèvres, au menton, et dans la région pubienne, par leur voix plus grave, par leurs formes larges, trapues, robustes, quelquefois presque athlétiques, par leurs muscles volumineux, et, par suite, par leur vigueur et leur force; conditions toutes diamétralement opposées à celles que l'observation nous montre chez la presque totalité des géants.

En résumé, lorsque, chez un enfant, l'accroissement général a été très-précoce (en d'autres termes, la nutrition extraordinairement active), le premier éveil des organes génitaux a lieu aussi prématurément; et alors il arrive l'un des deux cas suivans : la nutrition, continuant à être très-

active, ou bien s'exercera également au profit de tous les systèmes, comme avant les premiers symptômes de la puberté, ou bien se portera principalement, se concentrera sur les organes de la génération et sur quelques appareils qui sont avec eux en rapport constant de développement. Dans le premier cas, il y aura accroissement énorme, gigantesque, et développement imparfait; dans le second, accroissement médiocre et développement considérable.

J'ai insisté avec quelque détail sur ces remarques générales, non-seulement parce qu'elles me semblent très-propres à faire comprendre nettement les rapports qui rapprochent et les différences qui distinguent les deux genres d'anomalies par augmentation générale de la taille, mais aussi parce qu'elles peuvent jeter quelque jour sur les lois physiologiques de l'accroissement et du développement organique, sur la relation intime qui existe entre ces deux ordres de phénomènes jusqu'à l'époque de la puberté, et sur cette sorte d'antagonisme si remarquable qui se manifeste entre l'un et l'autre après le premier éveil des organes génitaux.

L'anomalie que présentent les enfans remarquables par la précocité de leur accroissement, se révélant à l'extérieur, par des conditions organiques très-faciles à saisir et vraiment très-curieuses, a dû exciter vivement l'attention des observateurs. En effet, chez ces enfans, ou plutôt chez ces hommes prématurés, à la taille, aux formes, à la vigueur de l'âge viril, on trouve en général réunis les goûts et le naturel de l'enfance, et il existe ainsi entre leur physique et leur moral une sorte de désaccord singulier et presque choquant.

Aussi les exemples de ces curieux phénomènes, quoiqu'ils soient réellement assez rares, se trouvent-ils recueillis en assez grand nombre par les auteurs (1), et pour la plupart

(1) Les enfans remarquables par la précocité de leur accroissement

étudiés avec assez de soin pour qu'il soit permis de déduire de leur comparaison quelques faits généraux remarquables et authentiques. Je crois donc pouvoir ajouter les considérations suivantes, dignes aussi de quelque intérêt, à celles que j'ai déjà exposées.

L'accroissement précoce de la taille est beaucoup plus fréquent chez les garçons que chez les filles. On pourrait croire, il est vrai, d'après les faits que plusieurs auteurs ont réunis en présentant l'histoire de ce genre d'anomalies, qu'il n'existe, sous le rapport de la fréquence, aucune différence entre les deux sexes, ou même que la fréquence est plus grande chez les jeunes filles. Mais la conséquence que l'on croirait pouvoir déduire de ces faits n'aurait d'autre fondement que le défaut d'une distinction établie par les auteurs entre les phénomènes de simple accroissement et les phénomènes de véritable développement. En effet, s'il est très-rare que de petites filles s'élèvent prématurément à la taille de l'adulte, il l'est beaucoup moins que les règles viennent à paraître chez elles de très-bonne heure ; phénomène d'un genre tout particulier, et qui a lieu le plus souvent sans qu'il y ait accroissement précoce de l'ensemble des organes. Le développement prématuré de l'appareil génital n'a, au contraire, presque jamais lieu chez l'homme, sans que le volume général du corps ait lui-même subi un accroissement très-précoce.

Un autre fait, intéressant pour l'histoire physiologique des développemens, c'est que, chez les enfans où la puberté et l'accroissement général ont été très-précoces, l'éruption des dents, loin d'être précoce, avait quelquefois été tardive. L'inverse a aussi eu lieu dans certains cas.

En général aussi, ces enfants se sont fait remarquer par

n'ont cependant point reçu chez les modernes de nom particulier. Les Grecs les désignaient sous celui de ἐργάπαιδες.

leur appétit excessif, et par la grande quantité de nourriture qu'ils consommaient. C'est, au reste, une circonstance de leur histoire physiologique que chacun eût pu prévoir *à priori*. Chez quelques sujets, la croissance, qui d'abord n'avait rien présenté d'extraordinaire, est devenue tout à coup très-rapide dans le cours ou à la suite d'une grave maladie. On a vu aussi de jeunes filles, après une suppression de leurs règles nouvellement établies, grandir en peu de temps d'une manière très-remarquable. Mais le plus souvent c'est de très-bonne heure et sans cause connue, c'est quelquefois même presque dès la naissance, que l'accroissement a commencé à se faire avec beaucoup de rapidité. Dans ces cas, l'anomalie ne peut évidemment être attribuée à l'influence d'aucune cause étrangère à l'organisation du sujet, et l'activité extraordinaire de la nutrition ne peut se concevoir que comme l'effet d'une disposition particulière qui, suivant une opinion émise par Haller (1), mais tout-à-fait hypothétique, dépendrait principalement des forces plus grandes du cœur.

L'accroissement précoce de la taille s'observe-t-il ordinairement chez plusieurs enfants dans la même famille? Est-elle une anomalie transmissible par voie de génération? Il n'en était point ainsi dans quelques cas dont la science possède l'histoire complète; mais les faits sont jusqu'à présent en trop petit nombre pour qu'il soit possible de résoudre ces questions d'une manière générale.

Au contraire, il est malheureusement trop positif que les enfants remarquables par l'extrême précocité de leur accroissement et de leur puberté, ont moins de chances d'une longue vie que les individus chez lesquels l'évolution des organes n'a rien présenté d'extraordinaire. La plupart

(1) *Elementa physiologiæ*, t. VIII, part. II, p. 38.

meurent même très-jeunes, comme si la nature, leur appliquant l'une de ses lois les plus générales, eût mesuré la durée de leur vie sur la rapidité de leur accroissement.

Il me reste à compléter ces remarques générales par la citation de quelques faits particuliers, choisis comme exemples parmi les plus remarquables de ceux qui se trouvent consignés dans les annales de la science.

Tel est, pour indiquer dès à présent le cas le plus célèbre, celui d'un jeune Grec de Salamine, qui, d'après Pline (1), mourut à trois ans, déjà haut de trois coudées et pubère. Mais cet exemple, que Pline rapporte seulement d'après le témoignage d'autrui, manque d'authenticité; et l'on serait tenté de le révoquer en doute, si un grand nombre d'autres faits semblables ne s'étaient présentés à l'observation des modernes.

On trouve dans le recueil de l'Académie des Sciences (2), l'histoire très-abrégée d'un enfant né dans le Jura, qui avait commencé à marcher à l'âge de six mois. A quatre ans, il paraissait apte à la génération; à sept, sa taille était celle d'un homme fait, et il avait de la barbe. Ce dernier développement indique que l'enfant, sujet de cette observation, était parvenu à l'époque de la puberté accomplie : aussi cessa-t-il de grandir dès ce moment.

Il est encore question dans le même recueil de trois enfants non moins précoces. Je rapporterai avec quelque détail les observations relatives à l'un d'eux (3).

(1) *Hist. nat.*, *lib.* VII, *cap.* XVI. — Pline cite, d'après ses propres observations, un autre cas analogue à beaucoup d'égards, mais distinct, en ce que l'enfant qui l'a présenté n'était point encore pubère. —D'autres auteurs anciens, SÉNÈQUE, *lib. de Consolatione*, *cap.* XXIII, et SOLIN, *cap.* I, font aussi mention d'individus parvenus dès leur enfance à la taille de l'homme.

(2) *Hist. de l'Acad.*, *de* 1666 *à* 1669, t. II, p. 235.

(3) Voyez SAUVAGES, *Hist. de l'Acad. pour* 1758, p. 43. — Un second

Un jeune garçon avait à cinq ans quatre pieds trois pouces ; à six, il avait cinq pieds, et était gros à proportion. Sa croissance était si rapide, qu'il semblait grandir à vue d'œil : il fallait allonger et élargir ses habits tous les mois. « Dès l'âge de cinq ans, dit l'historien de l'Académie, la barbe commença à lui venir, et à six il en avait autant qu'un homme de trente ans ; enfin on reconnut en lui toutes les autres marques de puberté les moins équivoques : on ne doutait point dans le pays que cet enfant ne pût déjà, à cinq ans ou cinq ans et demi, en faire d'autres ; ce qui fit que son curé recommanda très-sérieusement à sa mère d'empêcher qu'il ne fréquentât trop familièrement les enfans d'un autre sexe. » Et plus bas : « Sa voix était une basse-taille pleine et des plus fortes ; on ne l'entendait parler qu'avec une sorte d'émotion et de surprise ; sa force extraordinaire le rendait déjà propre aux travaux de la campagne ; à cinq ans il portait assez loin trois mesures de seigle, pesant 84 livres ; à six ans et quelques mois, il mettait facilement sur ses épaules des fardeaux de 150 livres qu'il portait fort loin. » Mais ce fut là le terme de l'accroissement et du développement de cet enfant si précoce : loin de s'élever à la taille d'un géant, comme tout le monde s'y attendait, il ne tarda pas à devenir faible, contrefait et presque imbécile.

On peut donner pour pendant au cas precédent celui que Gaugiran communiqua, en 1810, à la société de Toulouse, et qui est beaucoup moins connu, mais beaucoup plus remarquable, à cause du sexe de l'individu qui l'a

cas a été recueilli par Le Cat, *ibid.*, 1744, p. 13. — Enfin le volume de l'année 1736, p. 56, et celui de 1741, p. 21, renferment l'histoire d'un troisième. Les observations qu'on trouve dans ce dernier volume sont dues à C.-L. Geoffroy.

présenté (1). Une jeune fille, âgée de cinq ans et trois mois, en est en effet le sujet : à cet âge, elle était déjà haute de plus de trois pieds dix pouces, et il y avait plus de deux ans que la menstruation était établie. Ses dents avaient déjà été renouvelées, et son sein était volumineux. Vers l'époque où elle fut examinée par Gaugiran, elle avait éprouvé une suppression de règles pendant deux mois, et avait été par suite affectée de chlorose : on l'avait traitée avec un plein succès par la méthode ordinaire, en rappelant les règles. C'est, à une exception près (2), le seul cas authentique d'accroissement très-précoce et de puberté prématurée que je connaisse chez les femmes.

Je me bornerai à citer en deux mots, d'après Planque, un enfant de quatorze mois, déjà haut de quatre pieds ; d'après P. Borelli, un enfant d'un an et demi, dont la taille était presque celle d'un adulte ; d'après Jaucourt, un enfant qui, amené à Londres à six ans, avait cinq pieds de haut ; et était presque aussi robuste et aussi gros qu'un homme fait ; d'après Gerberon, un enfant de trois ans et demi, haut de trois pieds, pubère ; et remarquable par l'extrême développement des poils qui couvraient son corps (3) ;

(1) Il est rapporté dans le *Journ. de méd.* de Corvisart, t. XXI, p. 76.

(2) Un autre cas a été consigné par VALLISNERI dans ses *Oper. omn.*, t. III, p. 309, et dans le t. V de la *Galleria di Minerva* (rec. enrichi d'un grand nombre d'autres observations de cet illustre physiologiste). — Dans les autres cas de menstruation précoce que possèdent les annales de la science, il ne paraît pas qu'un accroissement général très-marqué ait coïncidé avec l'apparition prématurée des règles.

(3) PLANQUE, *Biblioth.*, p. 460. — P. BORELLI, *Hist. et observ.* cent. I, *obs.* 47. — DE JAUCOURT, article *Nains* de la grande *Encyclopédie*. — GERBERON, *Lettre sur un enfant prématuré*, dans le *Suppl. du Journ. des savans*, nº du 15 février 1672, et dans la *Collect. acad.*, t. I, p. 267. Le sujet de cette dernière observation était né avec de longs cheveux.

et, d'après M. Dupuytren, un autre enfant de trois ans et demi, pubère, très-robuste, pesant 57 livres, et ayant trois pieds et demi de haut. Chez ce dernier sujet, présenté en 1806 à la société médicale établie dans le sein de la Faculté de Paris, la puberté avait commencé à se montrer avant l'âge de deux ans.

Enfin, parmi quelques autres enfants précoces, observés à diverses époques, je choisirai, pour en présenter l'histoire avec quelque développement, deux cas assez récens, observés avec beaucoup de soin, l'un par Moreau de la Sarthe, et l'autre par feu Presle-Duplessis, ingénieux et savant médecin, enlevé aux sciences anatomiques dès le début d'une carrière qu'il semblait destiné à parcourir avec succès et éclat.

L'observation de Moreau a été rapportée avec beaucoup d'exactitude et de concision par M. Fournier, dans son savant article sur les *cas rares* (1), et je ne puis mieux faire que de citer textuellement cet article, en supprimant quelques détails d'un moindre intérêt. « Le jeune Leduc avait, à l'âge de dix ans, quatre pieds cinq pouces et demi. Observé à onze ans, il présente la même taille. Le corps et les membres sont très-gros et remarquables surtout par le volume et la saillie des muscles qui se dessinent fortement sous la peau, *comme chez l'adulte dont le mode d'organisation se rapproche le plus du tempérament athlétique.* La tête est très-volumineuse, la physionomie calme, peu expressive, même un peu stupide; les passions à peine développées. Cet enfant pesait seize livres en naissant. Les premières dents ne poussèrent qu'à seize mois; le testicule droit devint très-volumineux à trois ans : à six, cet enfant avait l'air d'un petit homme; il avait dès lors des signes caractéris-

(1) *Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 202.

tiques de puberté. Sa force était extraordinaire pour son âge; ses testicules étaient plus volumineux que ceux de l'homme le mieux partagé; des poils nombreux et forts couvraient le pubis, une partie du ventre, la poitrine et le menton; la voix devint grave et voilée. A sept ans Leduc fit sa barbe : il était presque aussi grand et aussi fort qu'il l'est à onze : il pouvait conduire une charrue. L'accroissement des testicules est maintenant excessif, et l'enfant ne peut marcher qu'en les relevant avec un suspensoir. La dentition est telle qu'on la remarque chez un sujet ordinaire de l'âge de quatorze ans : il croît même une dent de lait. Leduc est plutôt fait pour un travail long et pénible que pour la grande activité; sa peau est dure, épaisse, couverte de taches jaunâtres et rugueuses, surtout au dos. »

Le sujet de l'observation de M. Presle-Duplessis (1), nommé Savin, était, au moment de sa naissance, d'un volume ordinaire; mais déjà l'ossification du crâne était très-avancée, et les fontanelles n'existaient plus. Jusqu'à dix-huit mois, il se fit remarquer seulement par son extrême appétit et par la rapidité de son accroissement : mais, à cette époque, les symptômes de la puberté commencèrent à se montrer. Peu à peu les mamelons se tuméfièrent, la voix devint rauque et forte, les organes génitaux prirent plus de volume, et un duvet épais parut autour d'eux. En même temps les forces du jeune Savin avaient pris un accroissement très-marqué. A trois ans et un mois, époque où il fut examiné par M. Duplessis, il avait trois pieds trois pouces, et pesait quarante-neuf livres. Les dents étaient au nombre de vingt. Une barbe naissante surmontait déjà la lèvre supérieure; les muscles, très-développés, se dessi-

(1) L'observation de M. Presle-Duplessis est consignée dans le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. VIII, p. 277, sous le titre suivant : *Notice sur un enfant qui a donné des signes de puberté à l'âge de dix-huit mois.*

naient fortement sous la peau, brune, d'un tissu serré, et déjà un peu velue. Les traits de son visage étaient rudes ; sa voix rauque et forte. Mais ce que le jeune Savin offrait de plus remarquable, c'était le volume de ses organes génitaux, hors de proportion non-seulement avec son âge, mais même avec le volume de toutes les autres parties du corps. Le pénis avait plus de trois pouces de long dans le repos et cinq dans l'érection, qui était quelquefois suivie d'éjaculation : les testicules étaient aussi très-gros, quoiqu'un peu moins proportionnellement, et un poil épais et frisé entourait toutes ces parties.

Il est à ajouter que, d'après les observations fort exactes de M. Duplessis, la tête était volumineuse, principalement dans la région du cervelet : remarque fort importante pour la célèbre doctrine de Gall sur les fonctions des divers organes encéphaliques, et qui la confirmerait dans un de ses points capitaux, si d'autres faits nous montraient la même concordance entre le développement précoce des organes génitaux et celui du cervelet. Malheureusement, si l'on excepte Gall lui-même, auquel on doit une observation analogue (1), tous les auteurs ont décrit les cas qui se sont offerts à eux avec trop peu de soin et de précision pour qu'il soit possible d'en déduire aucune conséquence. Dans la plupart de leurs notices, il n'est même nullement question du crâne, et l'on trouve seulement dans une ou deux descriptions plus exactes que les autres, cette remarque vague et tout-à-fait insuffisante, que la tête était très-grosse. Au reste, d'après la doctrine même de Gall, on ne doit pas s'attendre à ce que tous les enfants remarquables par leur accroissement et par leur puberté précoces présentent un développement plus qu'ordinaire dans la portion cérébel-

(1) *Anatomie et physiol. du syst. nerveux*, t. III, p. 95.

leuse de l'encéphale : car des enfants, prématurément pubères, peuvent n'éprouver aucuns désirs vénériens, de même qu'on a vu d'autres sujets impubères, et ne présentant rien de particulier dans l'état de leurs organes génitaux, tourmentés de désirs très-ardents (1).

Je terminerai ce chapitre en disant quelques mots des anomalies par augmentation de volume, que peut présenter le fœtus : anomalies très-analogues aux précédentes, mais beaucoup moins remarquables et très-généralement connues. Presque tous les traités de l'art des accouchements (2) donnent même sur ce sujet peu intéressant en théorie, mais assez important pour la pratique, toutes les notions nécessaires, et ils les ont rendues depuis long-temps tout-à-fait vulgaires. Il me suffira donc de dire ici que l'on voit quelquefois des fœtus à terme de 20, 21, 22 pouces; et qu'on en a même vu, si l'on en croit des observations, à la vérité moins authentiques, de 24 et jusqu'à 25, au lieu d'un pied et demi : dimension que l'on doit considérer comme normale, d'après les résultats qu'on a déduits, à la Maternité, des relevés et de la comparaison statistique de plusieurs milliers de cas.

(1) Outre les ouvrages précédemment cités, on peut encore consulter sur les enfans remarquables par la précocité de leur accroissement : ALDROVANDE, *Monstr. historia*, p. 601. — ZACCHIAS, *Quæstiones medico-legales*, *lib.* V. — ALMOND et DAWKES, *Some account of the gigantic Boy at Willingham*, dans les *Philos. Trans.*, t. XLIII, n° 475, p. 249. — FAGÈS DE CHAZELLES, dans l'anc. *Journ. de méd.*, t. X, p. 37.

(2) Voyez, outre ces différens ouvrages, le savant mémoire de M. DUGÈS, *Sur les obstacles apportés à l'accouchement par la mauvaise conformation du fœtus*, dans les *Mém. de l'Acad. de méd.*, t. I.

CHAPITRE III.

DES VARIATIONS HÉRÉDITAIRES DE LA TAILLE CHEZ LES ANIMAUX ET DANS LES RACES HUMAINES.

Des variations héréditaires de la taille dans leurs rapports avec les anomalies individuelles de la taille. — Variations actuelles de la taille chez les animaux sauvages, chez les animaux domestiques et dans les races humaines. — Faits généraux sur ces variations et sur leurs causes. — Distribution géographique des races humaines remarquables par la petitesse de leur taille ou par leur haute stature. — De la taille de l'homme dans les temps anciens.

L'HISTOIRE des anomalies individuelles de la taille nous conduit naturellement à celle des variations de la taille dans les races, l'un des sujets les plus vastes et les plus compliqués, en même temps que l'un des plus importans de la philosophie naturelle. Présenter dans tout leur jour les faits innombrables qui s'y rapportent, remonter de ces faits particuliers à leurs causes et à leurs lois, puis, de ces sommités de la science dans l'ordre philosophique, redescendre aux applications pratiques, tel est le triple but où doivent tendre ceux qui ambitionnent de traiter dans toute son étendue cette belle et immense question. Il est à peine nécessaire de dire que le sujet spécial et le plan de cet ouvrage me défendent d'aborder une telle entreprise : néanmoins je dois chercher à compléter l'histoire des géants et des nains en présentant un aperçu des faits les plus remarquables qu'offre l'étude des variations de la taille dans les races humaines et chez les animaux.

§ I. *Remarques générales sur les variations héréditaires de la taille, considérées dans leurs rapports avec les anomalies individuelles.*

Il résulte des faits présentés dans les chapitres précédents que les divers individus d'une même race peuvent être, sous le point de vue de leur taille, rapportés à trois groupes : les uns, en très-grand nombre, ayant la même taille, ou du moins différant peu par leurs dimensions ; d'autres, en très-petit nombre, au contraire, beaucoup plus petits ou beaucoup plus grands. Les premiers sont les individus de taille ordinaire; les seconds, les nains; les derniers, les géants.

En d'autres termes, tous les individus d'une même race comparés entre eux quant à leur taille, peuvent être ramenés à trois types : le type normal, le type anomal par défaut ou arrêt général de développement, et le type anomal par excès.

La taille ordinaire ou normale d'une race est nécessairement la taille moyenne de cette race, ou du moins elle en est si peu différente qu'il n'y a aucun inconvénient à prendre ici l'une pour l'autre. En effet, les individus qui sont très-petits ou très-grands sont infiniment peu nombreux par rapport aux individus qui présentent la taille normale de leur race; et, en outre, la différence en moins que donnent les uns, se compense et s'annulle plus ou moins exactement par la différence en plus que donnent les autres.

Ce que je viens de dire des divers individus d'une même race, je puis le dire aussi des diverses races d'une même espèce.

En effet, une race, sous un point de vue général et philosophique, est exactement, par rapport au type spécifique, ce qu'est un individu par rapport au type de sa race;

et la raison de cette analogie est facile à déduire des considérations suivantes.

Une race est une collection d'individus en réalité plus ou moins différens les uns des autres, mais que, dans tous nos raisonnemens, nous ramenons sans difficulté comme sans inconvénient à l'identité, ou même à l'unité. En effet, prendre la taille moyenne d'une race, c'est véritablement réduire par la pensée cette race tout entière à un seul individu de taille moyenne, qui en devient pour nous le type, ou, si l'on veut, le représentant. De là se déduit naturellement la possibilité de comparer entre elles les diverses races d'une même espèce comme on compare les divers individus d'une même race, et de raisonner et conclure à l'égard des premières comme à l'égard des seconds.

Il est d'ailleurs facile de concevoir qu'il existe entre les diverses races d'une même espèce les mêmes rapports qu'entre les divers individus d'une même race. Qu'un certain nombre d'individus soient supposés donner naissance à autant de races qui en conservent les caractères, n'est-il pas évident que les rapports qui existaient entre les types primitifs subsisteront entre toutes ces races, quand même quelques individus viendraient à être modifiés, les uns dans un sens, les autres dans un autre? Or comme dans toute race ou variété circonscrite dans des limites vraiment naturelles (1), il y a toujours eu nécessairement un premier individu ayant en propre les caractères qui depuis sont devenus communs à un grand nombre d'autres, nous pouvons toujours considérer une race ou une variété comme représen-

(1) J'entends par *race* une collection d'individus généralement très-semblables entre eux, et ayant une origine commune. Les zoologistes et les agronomes lui donnent souvent un sens beaucoup plus étendu, et ils distinguent alors des sous-races dans les races proprement dites, et des variétés dans les sous-races.

tant un seul individu, comme en étant, pour ainsi dire, la continuation, le développement. C'est à ce premier individu que nous devons rapporter par la pensée la race tout entière; et ce sont véritablement ses caractères que nous retrouvons, au moins d'une manière approximative, lorsque nous prenons la moyenne entre ceux de tous ses descendans.

Comme la taille normale d'une race est sa taille moyenne, c'est-à-dire, la moyenne de la taille de tous les individus qui lui appartiennent, la taille moyenne d'une espèce peut être prise pour sa taille normale; car on la trouve toujours ou exactement ou presque exactement dans la plupart des races.

De même, les races dont la taille s'élève beaucoup au dessus de la taille moyenne de l'espèce, ou lui reste très-inférieure, peuvent être considérées comme des races anomales par excès ou par défaut de développement, ou, pour nous servir d'une expression déjà adoptée par quelques auteurs, comme des races géantes et des races naines.

Les variations de la taille dans les races peuvent être étudiées sous deux points de vue. En effet, si nous nous bornons à comparer entre elles les diverses races aujourd'hui vivantes, l'observation nous révèle un premier ordre de différences plus ou moins prononcées, plus ou moins remarquables : c'est un résultat connu de chacun par l'expérience journalière, puisque l'examen, même superficiel et incomplet, des animaux domestiques d'un seul pays, suffit pour en donner la preuve. Mais, après ce premier résultat obtenu, nous pouvons étendre le cercle de nos comparaisons, et rapprocher par la pensée les races aujourd'hui vivantes, soit de leurs ancêtres ou même de leurs souches primitives, lorsqu'il nous est possible de les connaître, soit des autres races des mêmes espèces qui pourraient être

éteintes aujourd'hui. Les secours de l'observation ne suffisent pas pour apprécier ce second ordre de différences, qu'une comparaison entre le présent et le passé peut seule révéler; mais d'autres méthodes d'investigation peuvent ici suppléer l'observation d'une manière plus ou moins complète.

C'est seulement en étudiant sous ce double point de vue les variations héréditaires de la taille qu'il devient possible de s'en faire une idée exacte, et de résoudre une grave question, liée d'une manière intime à notre sujet : ces variations, que nous appelons anomalies par rapport à l'état présent des choses, sont-elles aussi de véritables anomalies par rapport aux caractères primitifs des êtres qui les présentent? ou, en d'autres termes, les conditions qui se trouvent aujourd'hui les plus constantes, les plus universellement répandues dans l'espèce, les conditions du type spécifique actuel, sont-elles réellement celles du type spécifique primitif?

L'importance théorique, et surtout la difficulté de cette question, paraissent avoir échappé à un grand nombre d'auteurs, qui, sans avoir examiné le problème, sans même l'avoir posé d'une manière précise, ont cru pouvoir le considérer comme résolu. En effet, ils n'ont pas hésité à rapporter à des causes de même ordre les variations extrêmes de la taille dans les races humaines et chez les animaux domestiques, et les anomalies individuelles qui caractérisent les géants et les nains; et ils ont cru jeter beaucoup de lumière sur leur sujet en réunissant dans leurs considérations l'histoire des unes et celles des autres, sans toutefois s'être demandé comment et jusqu'à quel point elles pouvaient être analogues.

Cette question vaut cependant bien la peine d'être examinée. Nous voyons bien qu'un nain et un géant sont des

individus dont la taille, par des causes quelconques, a été diminuée ou augmentée; mais la diminution, l'augmentation sont-elles également et toujours évidentes pour les plus petites et les plus grandes races d'une espèce? N'est-il pas possible que les caractères de l'espèce se soient eux-mêmes modifiés, et que le type primitif se retrouve, non pas dans cette multitude de races de taille moyenne qui forment aujourd'hui la grande majorité de l'espèce, mais dans ces quelques races très-grandes ou très-petites que l'on appelle géantes ou naines? Ne peut-on même concevoir la possibilité qu'une espèce tout entière se soit tellement accrue ou ait tellement diminué que les plus petites des races aujourd'hui vivantes soient des anomalies par excès, eu égard au type primitif, ou les plus grandes, des races naines, et que nous n'ayons plus aujourd'hui sous les yeux que des déviations d'un type présentement perdu?

Ces questions, trop importantes pour que je puisse ici les passer sous silence, sont surtout trop compliquées pour que je croie pouvoir, à l'exemple de plusieurs auteurs, fonder sur quelques faits dont la valeur est indéterminée, et pour ainsi dire préjuger leur solution. Je les traiterai donc, mais d'une manière aussi succincte que possible, lorsque j'aurai présenté un aperçu des faits les plus remarquables que présentent les variations de la taille, considérées seulement dans l'ordre actuel chez l'homme et les animaux.

§ II. *Variations actuelles de la taille chez les animaux sauvages.*

Sans entrer ici dans l'examen de la grande question de l'influence de la domesticité sur l'organisation des êtres, il est évident que les animaux sauvages sont soumis à l'action de causes modificatrices beaucoup moins nombreuses et

beaucoup moins puissantes que celles qui agissent sur les animaux domestiques : aussi la taille des premiers ne présente-t-elle que des variations peu fréquentes et renfermées toujours dans d'étroites limites. Cela est si vrai qu'on ne connaît même, dans une espèce sauvage, presque aucun exemple d'individus assez grands pour mériter le nom de géants ou de nains, dans le sens que l'on attache ordinairement à ces mots.

Ainsi, dans une espèce sauvage, la presque totalité des individus rentrent, sous le rapport de leur taille, dans le type normal; encore est-il à remarquer que le petit nombre de ceux qui font exception, ne présentent que des différences peu prononcées et peu remarquables.

De plus, les individus de taille ordinaire et ceux qui sont plus grands ou plus petits, se ressemblent ordinairement par tous les détails de leur organisation; et le plus souvent il s'opère entre les uns et les autres, des croisements tendant à faire disparaître des anomalies qui ne sont véritablement que des accidents individuels, et, par conséquent, à ramener l'espèce à l'unité de caractère. Ainsi chez l'ours polaire, si célèbre et si redouté dans les pays les plus septentrionaux de notre hémisphère, la taille présente, suivant les individus, des différences qui s'étendent fréquemment jusqu'à un pied et demi et même davantage : mais les plus grands et les plus petits peuvent se rencontrer dans les mêmes lieux, ont les mêmes mœurs, et il n'y a aucun doute que ces différences de taille, bien loin de caractériser des races, ne soient dues, sauf quelques exceptions, à des causes purement individuelles, par exemple, à une maladie survenue dans le premier âge, ou bien à une disette ou à une abondance extrême de nourriture pendant la période d'accroissement. Je citerai un second exemple pris parmi les animaux de notre pays. Les taupes blanches, qui

ne forment certainement ni une espèce ni même une race particulière, sont presque toujours, lorsqu'elles sont parvenues à l'âge adulte, plus grandes que les taupes de couleur ordinaire : ce qui dépend de ce que la même disposition organique individuelle, et, si je puis me servir ici de cette expression empruntée à la physiologie de l'homme, le même tempérament qui tend à produire l'albinisme (le tempérament lymphatique), tend aussi à favoriser l'accroissement extrême de la taille.

Les espèces sauvages ne présentent donc point ordinairement, sous le rapport de leurs dimensions, des variétés à la fois très-distinctes et constantes : en d'autres termes, on ne peut ordinairement reconnaître dans une espèce sauvage qu'une seule race, composée presque uniquement d'individus très-semblables entre eux.

Plusieurs faits contraires à ce principe général peuvent cependant être signalés. C'est ainsi que le renard et surtout le loup sont plus grands dans le nord de l'Europe que dans le sud : c'est encore ainsi que les lions de l'Atlas surpassent sensiblement par leur taille ceux du Sénégal. Je pourrais citer plusieurs autres faits de même ordre parmi les mammifères, les reptiles, etc., et même parmi les oiseaux, quoique dans cette classe d'animaux la taille des espèces soit généralement plus constante que dans aucune autre. Mais les exemples que j'ai cités suffisent pour établir que l'existence, même dans une espèce sauvage, de plusieurs variétés constantes ou races distinctes, si elle n'est pas ordinaire, est du moins possible, et s'observe quelquefois.

J'ajouterai, en terminant, à ces remarques sur les variations de la taille dans les races, quelques propositions sommaires sur les principales variations de la taille considérées d'une manière générale dans les espèces, les genres, les ordres, et même la classe tout entière des mammifères :

animaux sur lesquels notre attention doit surtout se porter ici, soit à cause de leurs rapports intimes avec l'homme, soit surtout en raison du grand nombre d'espèces qui ont été, parmi eux, réduites à l'état de domesticité. Ces propositions sont d'ailleurs, pour la plupart, applicables aux autres classes du règne animal, et principalement aux autres classes supérieures, ainsi que je le démontre dans le mémoire, encore inédit, auquel j'emprunte cet aperçu succinct des variations générales de la taille :

1° Parmi les animaux sauvages, les variations de la taille sont ordinairement renfermées dans d'étroites limites, non-seulement entre les divers individus d'une même espèce, ce que je viens d'établir, et ce qui est généralement connu, mais même entre les diverses espèces d'un même genre. On peut même ajouter que, lorsque des espèces, très-différentes par leurs dimensions, se trouvent réunies dans un même genre, un examen attentif fait presque toujours découvrir entre elles des différences plus ou moins remarquables, non-seulement dans la couleur, mais même dans la conformation de quelques-uns des organes dont les conditions d'existence fournissent ordinairement les caractères génériques. Ainsi, sauf un très-petit nombre d'exceptions dont il est facile de se rendre compte, toutes les fois que deux ou plusieurs espèces se ressemblent parfaitement par leurs caractères génériques, leur taille est ou la même ou très-peu différente.

2° Tout le monde sait que les mammifères qui vivent dans la mer, ou les cétacés, sont les plus grands de tous; mais ce n'est là qu'un fait particulier qui rentre dans un autre fait beaucoup plus général, et par conséquent beaucoup plus digne d'attention. Ce fait général peut être énoncé de la manière suivante : Toutes les espèces qui habitent au sein des eaux, ou y passent une partie de leur vie, par-

viennent à une grande taille, comparativement avec les autres animaux de la même famille; et il semble même que l'accroissement de leurs dimensions soit en raison directe de la durée de leur séjour dans l'eau(1).

3° Les genres qui vivent sur les arbres ou qui sont organisés pour le vol, ces derniers surtout, n'atteignent jamais au contraire que des dimensions peu considérables. Ce fait, qu'il serait facile de déduire de considérations *a priori*, est généralement connu, et ne mérite pas de nous arrêter.

4° Entre ces derniers genres, qui sont jusqu'à un certain point des habitans de l'air, et les mammifères aquatiques, se trouvent placés les genres qui vivent à la surface du sol, et que l'on peut nommer par excellence les mammifères terrestres. La plupart sont de taille moyenne, c'est-à-dire, moindres que les genres aquatiques, plus grands que ceux qui volent ou vivent sur les arbres.

5° D'après leur genre de nourriture, les mammifères qui

(1) Cette proposition, que j'émets ici pour la première fois, me semble une généralité assez importante pour que je ne puisse me borner à l'exposer sans citer au moins quelques-uns des faits les plus remarquables qui lui servent de base. Je le ferai donc en peu de mots. Ainsi je rappellerai qu'aucun carnassier terrestre n'approche de la taille du lion marin, du phoque à trompe et de plusieurs autres amphibies. Dans le groupe si nombreux des *mustela* de Linné, les espèces aquatiques, les loutres, sont beaucoup plus grandes que toutes les autres; et parmi elles on peut même remarquer que la saricovienne et surtout la loutre de mer, celles de toutes les espèces qui sont le plus essentiellement aquatiques, sont aussi celles qui atteignent les plus grandes dimensions. Parmi les rongeurs, les mêmes rapports se présentent : l'ondatra, les hydromys, le myopotame, le cabiai et les castors surtout, sont remarquables à la fois par leur grande taille et par leurs habitudes aquatiques. Enfin, dans le sous-ordre des insectivores, il en est encore ainsi des desmans comparés aux musaraignes, et même, parmi celles-ci, des espèces aquatiques comparées aux espèces terrestres.

vivent à terre ou sur les arbres, peuvent être rapportés à quatre groupes principaux, les herbivores qui vivent principalement de petits végétaux et de feuilles, les frugivores qui vivent de fruits et aussi de racines, les insectivores et les carnivores. Les premiers sont, en général, les plus volumineux de tous; viennent ensuite les carnivores; puis les frugivores qui sont tous de taille moyenne : les plus petits de tous sont les insectivores. Or si l'on réfléchit à la masse immense de végétaux herbacés et de parties foliacées qui se trouvent répandus à la surface du globe, et que l'on compare d'une manière générale le volume des êtres dont se repaissent ordinairement les carnivores, à celui des fruits qui nourrissent les frugivores et des espèces dont les insectivores font leur proie, on arrive à ce résultat remarquable qu'il serait d'ailleurs possible d'obtenir *a priori* : les animaux les plus volumineux se nourrissent de substances que la nature leur offre presque partout en abondance; et parmi les autres, la taille est généralement proportionnelle au volume des animaux ou des portions de plantes dont la conformation de leurs organes digestifs les appelle à se nourrir : d'où il suit qu'il existe un rapport de parfaite coordination entre la quantité de nourriture nécessaire aux animaux, et celle qui leur est offerte par la nature.

6° Parmi les mammifères ailés, de semblables rapports se présentent avec non moins d'évidence. Les plus petites espèces se nourrissent toutes d'insectes; les plus grandes, qui elles-mêmes ont une taille peu considérables, sont frugivores. Il n'y a parmi elles aucune espèce essentiellement herbivore ou carnivore, de même qu'il n'y en a aucune dont les dimensions soient très-considérables.

7° Quant aux mammifères marins, rien d'analogue ne peut être établi à leur égard : car les baleines, les plus

grands de tous les animaux, se nourrissent de mollusques et de très-petits poissons.

8° Tous les mammifères de grande taille habitent les continens, les grandes îles et les îles peu étendues, mais rapprochées du continent. On a remarqué en effet depuis long temps que les îles très-petites ou isolées, ou ne contiennent que des espèces de petite taille qui même y sont peu nombreuses, ou sont absolument privées de mammifères. De même parmi les animaux aquatiques, les espèces marines sont les plus grandes de toutes, ainsi qu'on l'a vu. La nature a donc partout proportionné la taille des mammifères à l'étendue des lieux qui doivent les recevoir, réservant les grandes espèces pour les mers, les grandes îles et les continens, et les petites, pour les rivières et les îles peu étendues.

9° Les mammifères terrestres qui vivent sur les montagnes atteignent le plus ordinairement des dimensions moins considérables que ceux des plaines, et surtout ceux des lisières des grands déserts. C'est ce qui a déjà été remarqué par M. Virey (1) et quelques autres auteurs, et ce qu'on peut en effet établir d'une manière assez générale, soit en comparant entre elles des espèces congénères, comme l'yack avec les bœufs sauvages qui vivent dans les plaines, soit surtout en rapprochant entre eux des genres voisins, comme les mouflons des bœufs, et les lamas des chameaux. Cependant des rapports inverses se présentent à l'égard de quelques genres et surtout de quelques espèces, et forment des exceptions dont il est souvent difficile ou même impossible de se rendre compte.

10° Buffon (2) a remarqué que les animaux améri-

(1) Article *Géants* du *Dictionnaire des sciences médicales*.

(2) Voyez, dans le tome IX de l'*Histoire naturelle*, le discours sur les *Animaux communs aux deux continens*.

cains sont généralement d'une taille moins considérable que ceux qui leur correspondent dans l'ancien monde. Quelques exceptions peuvent, il est vrai, être signalées, mais elles sont peu nombreuses. Ce fait rentre comme cas particulier dans la proposition générale que j'ai énoncée plus haut; savoir, qu'il existe un rapport entre la taille des animaux et l'étendue des lieux destinés à les recevoir. En effet, chacune des deux vastes régions que l'on comprend sous le nom d'Amérique, équivaut à peu près à la moitié de l'Afrique ou de l'Asie, et l'on ne trouve dans l'une et dans l'autre Amérique, mais principalement dans celle du sud, plus isolée des autres grandes terres du globe, que des espèces généralement inférieures à celles de l'Afrique et de l'Asie.

On peut remarquer d'un autre côté que la Nouvelle-Hollande, très-isolée comme l'Amérique du sud, et environ une fois moins étendue qu'elle, ne renferme que des animaux d'une taille bien inférieure à ceux qui peuplent cette dernière région.

11°. Les mammifères de l'hémisphère austral sont, en général, moins grands que ceux de l'hémisphère boréal.

12°. Parmi les mammifères ailés, les espèces intertropicales sont les plus grandes, et l'on voit, dans l'hémisphère boréal, leurs dimensions décroître à mesure qu'on s'approche du nord. Les mêmes rapports ont lieu, quoique d'une manière beaucoup moins constante, pour les animaux grimpeurs et pour plusieurs groupes de mammifères terrestres parmi les insectivores et les frugivores.

Mais il est aussi un grand nombre de familles parmi les herbivores et surtout parmi les carnassiers, qui présentent les rapports inverses, et qui deviennent plus grands à mesure que l'on s'approche de la zône glaciale; et cela est souvent également vrai soit que l'on rapproche des espèces

congénères, soit que l'on compare des individus de même espèce. On ne connaît point au contraire (au moins dans l'hémisphère boréal), de mammifères qui, ayant leurs plus grands individus ou leurs plus grandes espèces dans les climats tempérés, présentent une taille de plus en plus restreinte à mesure qu'on se rapproche de l'équateur ou du pôle. Quant aux espèces marines, on en trouve de très-grandes dans toutes les mers, et principalement dans celles du nord.

13°. Ainsi la plupart des grands mammifères habitent les contrées les plus chaudes du globe; d'autres, mais en moins grand nombre, peuplent les régions froides, et se portent presque jusqu'aux limites au delà desquelles l'abaissement extrême de la température rend impossible toute végétation et toute vie; mais aucune famille n'a ses plus grandes espèces dans les climats tempérés : résultat directement inverse de celui qui est universellement admis, si l'on en croit cette phrase d'un auteur déjà cité : « Il est généralement reconnu que le froid très-vif comme une chaleur sèche s'opposent au développement complet de la taille *chez toutes les créatures*, tandis qu'une chaleur douce ou tempérée et humide la favorise considérablement. »

Tels sont les résultats principaux que j'ai pu déduire d'un examen attentif des variations de la taille, considérées sous un point de vue général, chez les animaux sauvages. Il sera facile de reconnaître, par les faits que je vais exposer dans les deux paragraphes suivants, que, parmi ces résultats, un petit nombre seulement sont applicables aux espèces domestiques et aux races humaines, dans lesquelles les variations de la taille se font suivant d'autres rapports, et par conséquent sous d'autres influences. Quelques auteurs, qui ont cru pouvoir conclure des animaux sauvages aux animaux domestiques et à l'homme, et réciproquement, ont

donc dû se tromper fréquemment; et c'est en effet une erreur de cette nature que l'on peut reprocher à l'auteur de la phrase, beaucoup trop générale, que je viens de citer.

§ III. *Variations actuelles de la taille chez les animaux domestiques.*

Sous le rapport de leur taille, les animaux domestiques présentent de nombreuses et très-remarquables variations, qui, le plus souvent, appartiennent à un très grand nombre d'individus, se transmettent d'une manière régulière et continue par voie de génération, et caractérisent des races. Il y a donc véritablement parmi eux des races géantes et des races naines, comme il peut y avoir des individus géants et des individus nains.

Les limites des variations de la taille sont loin d'être les mêmes dans toutes les espèces domestiques. On conçoit très bien que les animaux sur lesquels l'homme a étendu son empire le plus anciennement et de la manière la plus complète, doivent, sous le rapport de leur taille comme sous tous les autres, présenter des variations plus nombreuses et plus remarquables que ceux qu'il a soumis à sa domination seulement depuis un petit nombre de siècles, ou qui ne sont qu'à demi domestiques.

L'aperçu rapide que je vais présenter sur les principales variations de la taille dans les espèces domestiques, montrera en effet combien est grande la puissance d'action de cette première cause; mais il fera voir aussi qu'on se tromperait beaucoup si l'on voulait la faire entrer seule en ligne de compte. On remarquera en effet que le nombre et l'étendue des variations dans une espèce, ne sont pas toujours en raison de la durée et du degré de l'influence que l'homme a exercée sur elle.

Mammifères carnassiers.

Parmi les mammifères carnassiers, trois espèces sont aujourd'hui réduites en domesticité, le chien, le chat et le furet.

Le chien est, après l'homme, celui de tous les êtres qui est le plus universellement répandu à la surface du globe : on le trouve dans les pays les plus chauds comme dans les pays les plus froids : il existait en Amérique et dans les îles de la mer du Sud avant leur découverte. Les chiens des peuples restés encore à l'état sauvage ont eux-mêmes conservé les caractères du type sauvage : leur physionomie, leur allure, leurs formes sont celles du loup et du chacal (1). Chez les nations civilisées, l'espèce du chien présente, au contraire, un grand nombre de races, dont la plupart diffèrent tellement du type sauvage qu'on ne pourrait éviter, si l'on voulait leur appliquer les règles ordinaires de la zoologie, de les considérer comme formant, non-seulement des espèces, mais même des genres distincts.

Le chien a donc suivi l'homme par toute la terre : il s'est modifié pour tous les climats, comme pour toutes les habitudes que notre espèce lui a imposées. Aussi nul animal n'a subi, sous le rapport de sa taille comme sous tous les autres, d'aussi remarquables modifications. On en jugera d'après le tableau suivant, où j'indique les dimensions des principales races de chiens, d'après des mesures prises par Daubenton ou par moi-même.

(1) Je crois même pouvoir établir qu'on trouve généralement le chien d'autant plus rapproché de son type sauvage qu'on l'étudie chez des peuples plus voisins eux-mêmes de l'état primitif, ou, ce qui revient au même, que l'étendue des modifications qu'a subies le chien, que son degré de *domestication*, si l'on peut parler ainsi, est presque partout proportionnel au degré de civilisation de l'homme.

NOMS DES RACES.	LONGUEUR (non comprise la queue).			HAUTEUR DU TRAIN DE DEVANT.		
	pieds.	pouces.	lignes	pieds.	pouces.	lignes.
Grand chien de Montagne.	4	1	3	2	4	6
Dogue de forte race. . . .	3	8	»	2	4	8
Grand danois.	3	6	»	2	1	6
Chien de Terre-Neuve. . .	3	3	»	2	1	6
Grand lévrier.	3	2	6	1	11	3
Mâtin.	2	11	»	1	11	6
Chien des Eskimaux. . . .	2	9	3	1	10	»
Chien courant.	2	9	»	1	9	9
Dogue de moyenne race. .	2	6	6	1	8	»
Basset à jambes torses. . .	2	6	»	»	11	»
Barbet.	2	6	»	1	6	»
Braque de Bengale. . . .	2	4	6	1	5	4
Chien marron de la Nouvelle-Hollande.	2	3	6	1	9	»
Chien de berger.	2	3	»	1	8	2
Lévrier de moyenne race. .	1	11	10	1	1	6
Lévrier de petite race. . .	1	7	9	1	1	6
Petit danois.	1	1	6	»	8	4
Épagneul de petite taille. .	»	11	4	»	6	»

La taille ordinaire du chien est, comme on le voit, de deux pieds et demi environ, et se trouve ainsi intermédiaire entre celle du loup, d'une part, et celle du chacal et du renard de l'autre.

Il est à remarquer qu'il existe souvent, parmi les chiens, des différences de taille très-considérables entre des races extrêmement voisines par leur organisation, comme entre le grand et le petit lévrier, le grand et le petit danois, etc. Ce fait est la plus forte preuve que l'on puisse donner pour

établir, sans entrer dans la question encore irrésolue et peut-être insoluble de l'unité spécifique des diverses races de chien, que leurs variations de taille, prises dans leurs limites extrêmes, sont, au moins en partie, de véritables anomalies, non-seulement par rapport à l'ordre normal actuel, mais même par rapport au type spécifique primitif. En effet, que tous les chiens domestiques descendent uniquement du loup, du chacal, du renard ou de tout autre *canis*, ou qu'ils soient des races bâtardes nées du croisement de deux ou de plusieurs de ces espèces, on ne pourra guère se refuser à admettre que deux variétés, très-différentes par leur taille, mais entièrement semblables par leur organisation, aient une origine commune.

Au reste, l'impossibilité de rapporter avec certitude les races domestiques à leur type primitif, est la meilleure preuve de la nécessité de prendre pour type normal le type le plus constant dans l'espèce, type dont nous pouvons toujours déterminer les conditions, et non le type primitif, auquel, le plus souvent, nous n'avons aucun moyen de remonter.

Cette remarque, que je présente à l'occasion des chiens, est applicable à presque tous les autres animaux domestiques, et, par exemple, au furet et au chat lui-même. En effet, les naturalistes n'ont aucune donnée certaine sur l'origne du premier, et il est au moins douteux que tous les chats domestiques descendent du chat sauvage d'Europe.

Ces deux carnassiers ne présentent d'ailleurs rien de remarquable quant aux variations de leur taille. Le chat lui-même, quoique réduit en domesticité dès les temps les plus anciens, ainsi que M. Dureau de La Malle l'a établi sur un grand nombre de preuves (1), ne diffère pas ou ne diffère

(1) *Annales des sciences naturelles*, t. XVII, p. 165.

qu'à peine par ses dimensions, soit du chat sauvage d'Europe, soit des autres espèces africaines et asiatiques parmi lesquelles on peut également chercher son type primitif. Il est vrai que le chat, quoique habitant de nos maisons, n'est guère qu'à demi domestique ; presque toujours il a conservé quelque chose de ses habitudes de l'état sauvage; il vient et se retire quand il lui plaît; il veut à part de son maître; il est resté libre.

Mammifères rongeurs et herbivores.

Je ne m'arrêterai pas sur les deux seuls rongeurs qui soient réduits en domesticité : le lapin et le cochon d'Inde. Leur taille, sensiblement plus grande que celle de leurs types primitifs, le lapin sauvage et l'apéréa, varie peu dans leurs diverses races.

Le cochon, quoique soumis très-anciennement et d'une manière complète à la domination de l'homme, conserve aussi généralement la même taille. Il a subi des modifications remarquables, mais qui portent principalement sur ses formes et sur ses parties tégumentaires. A la vérité, il existe quelques races beaucoup plus petites que le cochon commun, qui lui-même est un peu inférieur au sanglier, son type primitif : tels sont les cochons de Siam et de Chine, du Cap et des îles de la mer du Sud, etc. ; mais il est peu vraisemblable que ces races de petite taille descendent du sanglier ordinaire.

La communauté d'origine des diverses races de chevaux est mieux constatée; et ce fait est d'autant plus important qu'aucune espèce, le chien excepté, n'offre un plus grand nombre de variétés. On a distingué plus de trente races de chevaux, très-différentes par leur taille, leurs formes et la nature de leur pelage; et la plupart de ces races compren-

nent elles-mêmes plusieurs sous-races ou variétés secondaires. La taille la plus ordinaire dans l'espèce est de quatre pieds et demi à quatre pieds dix pouces de hauteur au garrot; mais quelques-unes, par exemple une sous-race de Frise, dépassent de beaucoup ces dimensions. D'autres races, au contraire, sont loin de les atteindre. Les chevaux corses et camargues n'ont guère que quatre pouces un quart. La race galloise commune, et surtout les chevaux de l'île d'Ouessant, sont ordinairement d'une taille inférieure encore. Enfin il existe même en Laponie une race qui n'a que trois pieds environ : c'est à elle qu'appartenaient deux chevaux amenés à Paris il y a quelques années, et qui ont excité assez vivement la curiosité publique. En 1824, époque à laquelle j'eus occasion de les examiner, ils étaient presque tout-à-fait adultes, à en juger par leurs dents, et avaient au garrot, l'un 35 pouces, et l'autre 33 seulement : c'est, à quelques pouces près, la taille du grand chien de montagnes ou du dogue de forte race.

L'âne présente aussi un assez grand nombre de variétés. En Arabie, en Egypte, en Perse et dans tous les pays où il est soigné et nourri aussi bien que le cheval, il le cède à peine à ce dernier en grandeur, en force, en beauté : dans la plus grande partie de l'Europe, principalement dans les contrées froides, il est petit et mal fait.

Le cheval sauvage primitif n'est point encore connu des naturalistes, quoiqu'il paraisse exister encore dans les déserts de la Tartarie et de la basse Arabie : mais on sait que les chevaux rendus depuis plusieurs générations à la vie sauvage, sont de petite taille, et que leurs formes se rapprochent de celles de l'âne. L'onagre ou âne sauvage est, au contraire, plus grand que la plupart des races domestiques qui en sont descendues : il a environ quatre pieds au garrot et davantage encore à la croupe.

Je ne dirai rien ici des éléphants : ces animaux ne s reproduisent que rarement en domesticité. L'homme n' donc soumis à sa domination que des individus et non pa l'espèce elle-même, et il n'a pu créer de nouvelles races.

Les diverses espèces de chameaux et de lamas réduites en domesticité ne présentent qu'un petit nombre de races, qui diffèrent peu par leur taille. On connaît cependant deux races de dromadaires, distinguées quelquefois par les noms de grande et de petite : mais elles diffèrent moins par leur taille elle-même que par leurs proportions, l'une, le dromadaire de course, étant plus svelte, et l'autre, le dromadaire de transport, étant plus forte et plus trapue.

Le chameau et le lama, proprement dits, paraissent, dans l'état de domesticité, être devenus un peu plus petits que leurs types sauvages. On n'a aucune donnée certaine sur la taille primitive du dromadaire et de l'alpaca.

Le renne, quoique domestique chez plusieurs peuples de l'Europe et de l'Asie septentrionale, ne présente aucune variété remarquable, au moins sous le rapport de sa taille.

La chèvre et le bœuf existent aujourd'hui, non-seulement dans toute l'Europe, mais dans tous les pays où les Européens se sont établis : tous deux présentent un grand nombre de variétés entre lesquelles il existe des différences remarquables.

La hauteur moyenne de la chèvre domestique est, au garrot, de deux pieds un quart environ. Quelques races s'élèvent un peu au delà de ces dimensions; d'autres ont, au contraire, moins de deux pieds. Telles sont surtout la chèvre de Juda et la chèvre naine qui ne s'élèvent guère au delà d'un pied et demi. Il est à remarquer que toutes les races de chèvres, même les plus grandes, n'atteignent pas à la taille de l'égagre, qui en est regardé comme le type

primitif. Il existe d'autres espèces de bouquetins, ou chèvres sauvages, dont la taille diffère à peine, au contraire, de celle de la plupart des races domestiques. Tel est en particulier le bouquetin de la haute Egypte.

La taille du bœuf s'élève, dans plusieurs races, à six pieds de hauteur. On rapporte à la même espèce, mais sans que leur identité spécifique soit bien démontrée, les bœufs à bosse, ou zébus, dont une race surpasse à peine en volume un cochon de grosseur ordinaire. Le type primitif du bœuf domestique n'est point connu : l'analogie et les renseignemens que l'on possède sur plusieurs races redevenues sauvages ou à demi sauvages, ne permettent guère de douter que la taille du bœuf primitif ne surpassât sensiblement la taille de notre race commune.

Deux autres espèces du genre bœuf, l'yack et le buffle, ont aussi été asservies par l'homme, l'une chez les Mongols et les Kalmouks, l'autre dans plusieurs contrées de l'Asie, de l'Afrique et de l'Europe méridionale. Toutes deux présentent plusieurs variétés de taille assez distinctes.

Quant au mouton, quoique réduit de toute antiquité à l'état le plus complet de domesticité, il conserve presque constamment la même taille dans ses nombreuses races. La plus grande de toutes est le morvan : mais c'est presque uniquement à la longueur proportionnelle de ses jambes, et non à un accroissement réel du volume de son corps, que cette race doit la supériorité de sa taille.

Si le mouflon de Corse est, comme le croient la plupart des zoologistes, le mouton primitif, l'espèce aurait conservé dans l'état domestique la même taille que dans l'état sauvage : mais cette origine est loin d'être constatée (1).

(1) Les naturalistes européens ont toujours cru retrouver parmi les animaux sauvages de notre Europe les ancêtres de nos animaux do-

Oiseaux.

L'homme a réduit en domesticité un assez grand nombre d'oiseaux, dont la plupart sont des gallinacées ou des palmipèdes. Le serin est même le seul qui n'appartienne pas à l'un de ces deux ordres. Quant au faucon, au cormoran, à l'ortolan, au marabou, au perroquet, etc., que l'on élevait autrefois ou que l'on élève encore dans les maisons, soit pour les dresser à la chasse ou à la pêche, soit dans le but de tirer parti de leur chair ou de leurs plumes, soit comme objets de simple amusement, toutes ces espèces et une foule d'autres ne peuvent être considérées comme réduites en domesticité, quoique quelques-unes se reproduisent plus ou moins fréquemment en captivité.

Le serin, les divers palmipèdes domestiques, les faisans, le dindon, le paon, la peintade, la tourterelle, présentent plusieurs races qui toutes sont caractérisées par des différences de forme et de couleur, et non de taille, et sur lesquelles il est inutile d'insister. Je ne m'arrêterai pas non plus sur le pigeon, quoiqu'il y ait des différences de taille assez prononcées entre plusieurs de ses races, par exemple, entre le pigeon romain, le plus grand de tous, le pigeon

mestiques; peut-être eût-il été plus rationnel de les chercher, au moins en partie, dans l'Orient. En effet, les nations les plus anciennement civilisées n'ont-elles pas dû porter et naturaliser leurs animaux domestiques chez les peuples qu'elles instruisirent dans les arts et l'agriculture, comme les Européens, civilisés à leur tour, l'ont fait pour ceux de l'Amérique, de l'Afrique et des îles de la mer du Sud? Pourquoi ne posséderions-nous pas aujourd'hui des races originaires de l'Europe et d'autres originaires de l'Orient, comme nous voyons aujourd'hui l'Amérique du sud nourrir, avec le lama et l'alpaca, plusieurs races d'origine européenne?

commun qui conserve la taille du biset sauvage, et le pigeon à cravate qui n'est guère plus gros qu'une tourterelle.

Le coq est, de toutes les espèces, celle qui présente le plus grand nombre de variétés remarquables, comme celle qui est le plus utile à l'homme, et par conséquent aussi, celle que l'homme a le plus cherché à perfectionner et à modifier par ses soins.

Il est difficile, pour ne pas dire impossible, de déterminer laquelle des espèces sauvages de coqs est le type primitif de nos races domestiques; rien ne prouve même que toutes les races aient, comme on le pense généralement, une origine commune : mais cette incertitude ne peut donner lieu à aucune difficulté, relativement à l'appréciation des différences de taille qui existent entre elles. En effet, tous les coqs sauvages ont sensiblement la même taille, et cette taille est précisément celle du plus grand nombre des races domestiques. Il n'y a donc aucune difficulté à considérer les races très-grandes ou très-petites comme des races géantes ou naines, non-seulement par rapport à la plupart des variétés existant aujourd'hui, mais même par rapport au type sauvage, quel que puisse être ce dernier.

La taille de la plupart des races domestiques, comme je viens de le dire, diffère peu de celle des espèces sauvages; mais on connaît des races presque une fois plus petites, et d'autres presque doubles. Le coq nain d'Angleterre, le petit coq de Java, sont de la grosseur d'un pigeon ordinaire, tandis que le coq de Caux et celui de Padoue égalent presque en hauteur le dindon. Nulle autre espèce ne présente des exemples de différences aussi remarquables, si ce n'est le chien et peut-être le bœuf.

Poissons et animaux inférieurs.

Les mammifères et les oiseaux ne sont pas les seules classes dont l'homme ait réduit quelques espèces en domesticité. Plusieurs poissons alimentaires, mais surtout le cyprin doré de la Chine, que la richesse et l'éclat de ses couleurs ont fait naturaliser dans toute l'Europe, plusieurs insectes utiles, comme le bombyce à soie, diverses abeilles, la cochenille du nopal, sont de véritables espèces domestiques, présentant des variétés plus ou moins nombreuses, plus ou moins remarquables. Mais ces variétés ne doivent pas nous arrêter ici : car ce n'est pas par des différences de dimension qu'elles sont caractérisées.

En effet, chez la plupart des animaux inférieurs, et chez les vertébrés à sang froid, spécialement chez les poissons, les variations de taille que l'on rencontre dans une espèce, appartiennent plutôt aux individus qu'aux races : elles ne sont pas héréditaires, mais véritablement accidentelles, et dépendent des circonstances au milieu desquelles le sujet se développe, surtout de la qualité et de la quantité de nourriture qui lui est offerte (1). Ainsi de jeunes poissons, nés d'individus de la plus grande taille, mais placés dans des conditions défavorables, resteront petits, et réciproquement. L'observation suivante que j'emprunte à M. Bory de Saint-Vincent, est une preuve frappante de ce fait. Des cyprins dorés, âgés d'un an, et longs d'un pouce et demi, furent placés dans un bocal étroit, et y restèrent onze ans : au bout de ce long espace de temps ils n'étaient pas sensiblement grandis. Transportés alors dans un large

(1) Il est à ajouter que les poissons vivent très-long-temps, qu'ils croissent presque pendant toute leur vie, et fraient long-temps avant d'être arrivés à la taille complète de leur espèce.

bassin, ils commencèrent au contraire à croître avec une telle rapidité, qu'au bout de dix mois leur longueur était triplée.

Il est toutefois possible que les individus nés de parents de grande taille, soient, toutes choses égales d'ailleurs, plus disposés que les autres à atteindre eux-mêmes une grande taille : mais rien ne démontre qu'il en soit ainsi. Il existe, il est vrai, un petit nombre de faits qui au premier abord sembleraient confirmer cette idée ; mais ils peuvent tous être expliqués par d'autres considérations, et n'ont absolument aucune valeur comme preuves.

§ IV. *Conséquences des faits précédens, et remarques sur quelques-unes des causes des variations de la taille chez les animaux domestiques.*

Il résulte des faits et des remarques qui précèdent, que dans le cas même où nous ignorons l'origine d'une espèce domestique, et où nous ne pouvons déterminer par l'observation directe les conditions de son type primitif, il nous est le plus souvent possible de suppléer par diverses considérations aux faits qui nous manquent, de retrouver et, pour ainsi dire, de mesurer la taille que devait avoir l'espèce à l'état sauvage, et de savoir au moins approximativement quelles modifications elle a subies sous l'influence de la domesticité. Les résultats que l'on peut obtenir ainsi indirectement et d'une manière détournée, sont ordinairement assez précis pour qu'on soit en droit de les faire entrer en ligne de compte, et de les placer à côté de ceux que fournit la comparaison directe entre le type sauvage et les races domestiques. Je crois même pouvoir m'appuyer à la fois sur les uns et les autres pour généraliser les propositions suivantes qui, constatées par l'observation

pour la plupart des animaux asservis par l'homme, et établies par diverses considérations pour quelques autres, semblent pouvoir être aussi admises par analogie pour une ou deux autres espèces, les seules dont on ne puisse, dans l'état présent de la science, déterminer d'une manière directe ou indirecte la taille primitive.

Les espèces domestiques peuvent être distinguées en deux groupes, celles dont les races ont toutes la même taille ou une taille peu différente, et celles qui renferment à la fois de très-grandes et de très-petites races.

Dans le premier cas, la taille des races ou variétés peut ne pas différer de la taille du type sauvage; elle peut aussi présenter une différence de taille, soit en plus, soit en moins, mais cette différence est toujours très-faible.

Dans le second cas, il existe des races domestiques beaucoup plus grandes, et d'autres beaucoup plus petites que le type sauvage; mais la taille moyenne des races domestiques, taille qui se retrouve exactement ou presque exactement dans plusieurs d'entre elles, diffère à peine ou même ne diffère pas sensiblement de la taille du type sauvage.

Ainsi la taille ordinaire des espèces qui varient peu, et la taille moyenne ou normale des espèces qui varient beaucoup, ne diffèrent pas sensiblement ou diffèrent très-peu de la taille du type sauvage. En d'autres termes, les espèces domestiques n'ont toutes que très-peu ou point augmenté ou diminué, et leur taille primitive est à peu près restée leur taille moyenne, au milieu des nombreuses variations qu'elles présentent.

On sait généralement que les races domestiques qui vivent sur les hautes montagnes ou dans les pays très-froids, sont, dans la plupart des espèces (mais non dans toutes), plus petites que celles qui vivent dans les régions chaudes ou tempérées. La petitesse de leur taille dépend

en premier lieu (mais non uniquement, comme on l'a toujours ou presque toujours dit), de l'influence du froid excessif, et en second lieu, de celle d'une mauvaise nourriture et du manque de soins. On sait en effet que les montagnards et les peuples des pays septentrionaux sont, en général, pauvres et mal nourris; et on conçoit facilement que le petit nombre d'animaux domestiques qu'ils possèdent, doivent se ressentir de la misère de leurs maîtres.

Je ne présenterai ici aucun développement au sujet de l'influence que peuvent exercer sur la taille des espèces domestiques, les soins de l'homme qui leur donne une nourriture plus abondante et de meilleure nature, et choisit, pour créer et propager de belles races, les individus les plus grands, les plus robustes et de l'âge le plus convenable. Je n'ai pas ici, en effet, à tracer les règles pratiques à l'aide desquelles l'homme peut chercher le plus utilement à modifier l'organisation des espèces qu'il s'est asservies, et exercer ce pouvoir en quelque sorte créateur qu'il a su conquérir par le secours tout puissant de la science et des arts : je dois me borner à constater ce pouvoir, en ajoutant que, si des espèces, arrachées à l'état de nature, peuvent être améliorées par l'industrie humaine, elles peuvent aussi se détériorer, même dans les climats chauds ou tempérés, lorsque des soins continuels et bien entendus ne viennent pas compenser le désavantage qui résulte pour elle de la perte de leur liberté. C'est ce que prouvent plusieurs faits que j'ai rapportés plus haut, et principalement celui de l'âne, qui, chez les Orientaux, surpasse en force et en beauté son type sauvage, l'onagre, et qui, dans presque toute l'Europe, devient à la fois faible, petit et presque hideux.

§ V. *Variations actuelles de la taille dans les races humaines.*

On a vu que, chez les animaux domestiques, les variations individuelles de la taille sont rares et presque toujours peu étendues, et au contraire les variations de race très-nombreuses et très-remarquables. L'inverse a lieu dans l'espèce humaine. En effet, même en nous renfermant dans le cercle des faits les mieux constatés, nous trouvons que la hauteur des plus petits des nains est à celle des plus grands des géants presque exactement comme 1 est à 4; et par conséquent, en les supposant bien proportionnés, la masse du corps des premiers est à celle des seconds, à peu près comme 1 est à 64. La hauteur moyenne de la plus petite des races, et celle de la plus grande dont l'existence soit bien authentique, sont au contraire entre elles comme 1 est à 1 1/2, et par conséquent la masse du corps, comparée dans l'une et dans l'autre, à peu près comme 1 est à 3 1/2.

Cette différence d'étendue que présentent les variations de la taille humaine dans les races et dans les individus, peut s'exprimer d'une manière non moins frappante par d'autres résultats numériques. En effet, le nombre qui exprime la taille moyenne de la plus petite des races humaines, étant diminué de moitié, donne la taille des plus petits des nains dont l'existence soit bien constatée. Au contraire, le nombre qui exprime la taille moyenne de la plus grande des races humaines, étant augmenté de moitié, donne presque exactement la taille des plus grands des géants sur l'authenticité desquels il n'existe aucun doute. Ainsi en appelant 1 la taille de la plus petite race, la taille du plus petit nain sera 1/2, et en appelant 1 la taille de la plus grande race, la taille du plus grand des géants sera 1 1/2.

C'est ce qui résulte du tableau synoptique suivant, dressé d'après le témoignage des voyageurs les plus dignes de foi,

et dans lequel j'ai indiqué la hauteur des peuples les plus grands et les plus petits que l'on connaisse dans les diverses régions du globe. J'ai joint aux nombres qui expriment la taille de ces divers peuples, quelques renseignemens sur la température et la position géographique des lieux qu'ils habitent, et sur la race à laquelle ils appartiennent.

J'ai préféré, pour résumer tous ces faits, la forme à la fois plus claire et plus concise d'un tableau synoptique à celle d'une exposition verbale. Cependant je dois présenter deux remarques préliminaires nécessaires à l'intelligence de ce tableau, et dont l'une est applicable à presque tous les nombres qui s'y trouvent indiqués. C'est qu'ils résultent de la comparaison d'observations souvent contradictoires et toujours incomplètes, et par conséquent ne peuvent être considérés que comme exprimant la taille d'un certain nombre d'individus, et non exactement la taille moyenne des races.

Une autre remarque doit être faite au sujet des Patagons, si célèbres par les récits exagérés que l'on a faits souvent de leur grandeur. On sait qu'un grand nombre de voyageurs, Pigafetta, Sebald de Werdt, Olivier Van Noort, Harris, Frézier et quelques autres, n'ont pas balancé à les considérer comme une nation de géants et ont porté leur taille à sept, huit, dix, douze, et jusqu'à treize pieds. D'autres au contraire, De Gennes, Commerson, Weddel, les ont réduits à une taille bien inférieure, comme six pieds, cinq pieds neuf pouces, cinq pieds et demi; et il s'est même trouvé quelques voyageurs, Narborough, par exemple, qui ont soutenu que les Patagons, bien loin d'être des géants, ne sont que des hommes de taille médiocre. L'explication de ces contradictions choquantes entre des hommes qui, la plupart, parlaient d'après leurs propres observations, ne se trouve pas seulement, comme on

pourrait le croire, dans cet amour du merveilleux qui dépare si souvent les récits des voyageurs. Il est aujourd'hui à peu près démontré que les nations du sud de la Plata sont nomades, qu'il existe parmi elles des peuplades de taille moyenne, d'autres d'une taille presque gigantesque, et que les unes et les autres, venues dans les mêmes lieux et observées successivement par divers navigateurs, ont donné lieu à des opinions que l'on a voulu étendre à tous les peuples de l'extrémité australe du continent américain. Cette explication, déduite de renseignemens recueillis par Bougainville et quelques autres voyageurs, et déjà indiquée en partie par le président de Brosse et par Buffon (1), a été exposée dans tout son jour par M. Charles Comte, dans son important Traité de la législation (2), et surtout par M. Lesson, dans son Histoire des races humaines (3); et c'est en me fondant sur elle que j'ai cru devoir indiquer, non pas la taille des Patagons en général, mais celle de plusieurs des peuplades observées par les navigateurs sur les bords du détroit de Magellan (4).

(1) Voyez DE BROSSE, *Hist. des navigations aux terres australes*, t. II, p. 327. — BUFFON, *Hist. naturelle*, *suppl.* IV, p. 512.

(2) Tom. II, liv. III, ch. VII, p. 140.

(3) *Complément de Buffon*, t. II, p. 171 et suiv.

(4) Quelques-uns des renseignemens contenus dans le tableau suivant, sont encore inédits, et résultent d'observations faites tout récemment par MM. Quoy et Gaimard, dans leur second voyage autour du monde. J'ai dû à l'amitié de ces habiles et infatigables naturalistes, la communication de ces observations et d'un grand nombre d'autres faits relatifs à l'histoire naturelle de l'homme, qui seront publiés avec détail dans la relation scientifique de l'expédition de *l'Astrolabe*.

TABLEAU *synoptique des principales variations de la taille dans les races humaines.*

NOMS DES PEUPLES.	TAILLE. pi.	TAILLE. po.	RÉGION HABITÉE.	CLIMAT ET TEMPÉRATURE.	DÉSIGNATION DE LA RACE (d'après l'opinion commune).	DÉSIGNATION DU TYPE SPÉCIFIQUE (d'après M. Bory de St.-Vincent).	AUTEURS QUI ONT FOURNI LES RENSEIGNEMENS INDIQUÉS.
Patagons.	6 (1)	»	45 à 50° lat. sud.	T. un peu froide.	R. américaine.	E. patagone.	La Giraudais, Malaspina.
Id.	5	10	*Id.*	*Id.*	*Id.*	*Id.*	Commerson, De Gennes.
Hab. des îl. des Navigateurs	5	10	14° lat. sud.	Temp. chaude.	R. malaie.	» »	Lapérouse.
Caribes.	5	9	8 à 10° lat. sud.	T. très-chaude.	R. américaine.	E. américaine.	Humboldt.
Patagons.	5	8	45 à 50° lat. sud	T. un peu froide.	*Id.*	E. patagone.	Bougainville.
Mbayas.	5	8	20 à 21° lat. sud.	Temp. chaude.	*Id.*	E. américaine.	Azara.
Nouveaux Zélandais.. . .	5	7	35 à 45° lat. sud.	T. peu chaude.	R. malaie.	E. neptunienne	Lesson.
Chefs Otahitiens.	5	6	17° lat. sud.	T. très-chaude.	*Id.*	*Id.*	Lesson.
Hab. des îles Marquises..	5	6	10° lat. sud.	T. très-chaude.	*Id.*	*Id.*	Marchand.
Patagons.	5	5	45 à 50° lat. sud.	T. un peu froide.	R. américaine.	E. patagone.	Cook, Wallis.
—	—		—	—	—	—	—
Hab. de la Nouv.-Hollande (port du roi George). .	4	11	[illegible] lat. sud.	Temp. chaude.	R. éthiopienne.	E. australasien.	Quoy et Gaimard.
Habitans de Vanikoro. .	4	10 1/2	12° lat. sud.	Temp. chaude.	*Id.*	E. mélanienne.	Quoy et Gaimard,
Tartares Orotchys. . . .	4	10	51° l. nord.	T. très-froide.	R. mongole.	E. scythique.	Lapérouse.
Kamtschadales.	4	10	50 à 60° l. nord.	*Id.*	*Id.*	*Id.*	Lapérouse, etc.
Papous métis d'Offack . .	4	7	0° 1' lat. sud.	T. très-chaude.	R. éthiopienne.	» »	Lesson.
Divers peuples européens et asiatiques avoisinant le cercle arctique. . . .	4 à 4	10 à 6	60 à 75° l. nord	T. très-froide.	R. mongole,	E. hyperboréen.	Lapérouse, Krusenstern. Regnard, de Paw. etc.
Eskimaux.	4	»	70° lat. nord.	*Id.*	*Id.*	*Id*	Hearne, de Paw.
Boschimans (montagnards)	4	»	30° lat. sud.	T. peu chaude.	R. éthiopienne.	E. hottentote.	Barrow, Péron.

(1) Il y a même, parmi les faits authentiques, quelques observations d'une taille supérieure, mais faites seulement sur un ou quelques individus. Je dois aussi remarquer que des auteurs, en général exacts, ont quelquefois assigné aux Patagons une taille supérieure, parce qu'ils n'ont pas tenu compte de la différence des mesures de France, d'Angleterre et d'Espagne.

Il m'eût été facile de rendre ce tableau plus complet en ajoutant les mesures de quelques autres peuples qui s'élèvent au-delà ou restent en deçà des limites ordinaires de la taille humaine. Mais, dans ce travail consacré à l'histoire générale des variations de la taille, et non à la description spéciale des races, j'ai dû me borner à citer les faits les plus remarquables. On va voir d'ailleurs que ces faits, quoique en petit nombre, peuvent conduire à plusieurs conséquences importantes que je vais présenter successivement, et dont je compléterai l'exposition par quelques remarques qui n'ont pu trouver place dans le tableau synoptique (1).

§ VI. *Conséquences des faits précédens, et remarques sur quelques-unes des causes des variations de la taille dans les races humaines.*

Je présenterai d'abord quelques remarques sur la distribution géographique des races humaines très-grandes ou très-petites à la surface du globe.

On sait depuis long-temps que les peuples les plus remarquables par leur petite taille, habitent presque tous l'hé-

(1) Dans le tableau précédent j'ai indiqué la taille des hommes seulement, et non celle des femmes, à l'égard desquelles je me bornerai ici à une remarque générale, déduite de la comparaison d'un grand nombre de faits. C'est que les femmes sont beaucoup plus petites, proportion gardée avec les hommes, dans les contrées où ceux-ci atteignent une taille très-élevée. Ainsi, dans les pays où les hommes sont très-grands, il y a une différence considérable entre la taille des deux sexes : dans ceux où les hommes sont très-petits, la différence est au contraire très-faible ; d'où il suit que les variations de la taille des femmes sont renfermées dans des limites beaucoup plus étroites que celles des hommes. Il n'est pas sans intérêt de rappeler ici que des faits d'un autre genre nous ont conduits précisément au même résultat, à l'égard des anomalies individuelles de la taille.

misphère boréal dans sa partie la plus septentrionale. Il n'y a guère d'exceptions que pour quelques hordes de Papous, vivant à Waigiou presque sous l'équateur, pour une tribu hottentote des montagnes du Cap de Bonne-Espérance, pour les habitans de la Terre-de-Feu, et quelques autres peuplades d'insulaires et de montagnards.

Les peuples les plus remarquables par leur grande taille peuvent donner lieu à des rapprochemens jusqu'à présent tout-à-fait négligés, et cependant très-dignes d'attention. Ils habitent généralement dans l'hémisphère austral, les uns vivant sur le continent, dans l'Amérique méridionale, et les autres dans plusieurs des archipels qui se trouvent situés dans l'océan austral entre l'Amérique méridionale et la Nouvelle-Hollande. Les premiers s'étendent, mais avec plusieurs interruptions, depuis la région habitée par des peuples Caribes que j'ai indiquée plus haut, jusqu'au détroit de Magellan; et les seconds, des Marquises à la Nouvelle-Zélande. Ils forment par conséquent deux séries, l'une continentale, l'autre insulaire, commençant également à 8 ou 10° de latitude sud, et se terminant aux environs du 50me degré.

Toutefois, il existe aussi dans l'hémisphère austral, plusieurs peuples dont la taille, sans être extrêmement petite, est au dessous de la moyenne, et dans l'hémisphère boréal, au contraire, d'autres dont la stature est assez élevée. Or, en comparant la position géographique de ces peuples de petite et de grande taille avec la position des peuples dont la taille est extrêmement grande, ou extrêmement petite, on arrive à un résultat très-curieux : c'est que des peuples de petite taille vivent presque partout près des nations les plus grandes du monde entier, et réciproquement, des peuples de grande taille, près des nations les plus remarquables par l'exiguïté de leur stature. Par exemple, dans

l'hémisphère austral, la Terre-de-Feu, séparée seulement de la Patagonie par le détroit de Magellan, et les nouvelles Hébrides placées à peu de distance des îles des Navigateurs, sont habitées par des hommes petits et mal faits. Réciproquement, dans l'hémisphère boréal, les peuples de la Suède et de la Finlande qui confinent la Laponie, sont d'une taille supérieure à la moyenne.

De ces faits, très-remarquables en eux-mêmes, deux conséquences, en quelque sorte opposées, peuvent être déduites; l'une, que l'influence du climat sur la taille des races humaines, est réelle et incontestable; l'autre, que cette influence est souvent modifiée et comme annullée par l'action de diverses causes.

D'une part, en effet, il est impossible de révoquer en doute ce fait dès long-temps admis dans la science, que le froid très-vif tend à arrêter, chez l'homme, le développement de la taille, et qu'au contraire le froid modéré lui est favorable. Nous voyons que non-seulement, dans l'hémisphère boréal, tous les peuples des climats les plus froids de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique, les Lapons, les Samoïèdes, les Eskimaux, sont d'une taille extrêmement petite, mais que de même, dans l'hémisphère austral, les peuples des contrées très-froides, comme ceux de la terre de Feu, sont très-petits. Nous voyons aussi que dans presque tous les pays que nous pouvons appeler un peu froids, par rapport au climat de la France, les peuples sont généralement d'une taille élevée : tels sont dans notre hémisphère les Suédois, les Finlandais, auxquels on peut ajouter les Saxons, les habitans de l'Ukraine, et plusieurs autres nations ou peuplades de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique septentrionale, et surtout, dans l'hémisphère austral, les Patagons.

On peut retrouver de semblables rapports en comparant

entre eux les habitans des différentes régions des hautes montagnes intertropicales; montagnes dont chacune représente en petit un hémisphère tout entier, et où l'on peut aussi distinguer une zône torride, une zône tempérée et une zône glaciale. Les habitans des plateaux peu élevés sont en général grands et robustes, tandis qu'on ne trouve plus que des hommes de petite taille dans les hautes régions voisines de ces cimes, désertes comme le pôle, et, comme lui aussi, couvertes de glaces éternelles. Dans les montagnes des climats tempérés, et surtout des climats froids, la taille des peuples des plateaux même peu élevés, diminue rapidement, en raison de l'abaissement plus marqué de la température. Toutefois, je dois dire que ces rapports ne sont pas entièrement constans : les montagnards du Puy-de-Dôme et surtout de la Suisse sont, dans quelques cantons riches, d'une taille, non-seulement moyenne, mais même assez élevée (1).

Je passe maintenant à l'exposé rapide des faits qui montrent que l'influence du climat est loin d'être la seule cause des variations de la taille dans les races humaines.

Le tableau synoptique que j'ai présenté montre qu'il existe dans les pays très-chauds des peuples très-grands et d'autres très-petits : mais ce résultat peut être rendu beaucoup plus général, et l'on peut dire que, sauf les régions froides, il existe presque toujours à la fois sous la même ligne isotherme, des peuples d'une grande taille, d'autres d'une petite taille, d'autres d'une stature moyenne. On trouve souvent même, dans des régions très-rapprochées et peu ou point différentes par leur température, quelquefois dans la même région, des races de taille très-différente. Ainsi les Hottentots, voisins des Cafres, mais appartenant

(1) Voyez Villermé, *Mémoire sur la taille de l'homme en France,* dans les *Annales d'hygiène*, juillet 1829, p. 351.

incontestablement à un autre type, sont beaucoup plus petits; et, ce qui est plus remarquable encore, on trouve réunies dans plusieurs îles, par exemple dans celles des Amis, de la Société, aux Sandwich, deux classes d'hommes de taille très inégale. Je transcris ici textuellement une note qu'a bien voulu me communiquer M. Gaimard, observateur habile autant que zélé, auquel ses seules recherches sur les races humaines eussent suffi pour assigner un haut rang dans l'estime des naturalistes. « Aux îles Sandwich, dit M. Gaimard, la population est divisée en deux classes bien distinctes, les chefs et les hommes du peuple. Les premiers ont une nourriture plus abondante, plus animale, ne sont jamais obligés de se livrer à des travaux excessifs, et ont l'habitude de s'allier entre eux : ils sont grands, forts et bien constitués. Les seconds ne possèdent aucune terre, n'ont pas toujours de bons alimens : ils sont généralement d'une taille inférieure et d'une force moindre. »

L'efficacité des causes par lesquelles M. Gaimard explique l'infériorité de la taille de la classe pauvre, est mise hors de doute par les résultats de l'important travail statistique que M. Villermé a publié sur la taille de l'homme en France (1). Ce savant médecin a démontré en effet d'une manière générale ce fait déjà indiqué par Haller et la plupart des physiologistes, que la taille des hommes devient d'autant plus haute que, toutes choses égales d'ailleurs, le pays est plus riche, et l'aisance plus générale; que les logemens, les vêtemens et surtout la nourriture, sont meilleurs; que les peines, les fatigues, les privations éprouvées dans l'enfance et la jeunesse sont moins grandes. De ces faits, M. Villermé conclut que la vie misérable de la plupart des peuples montagnards doit être mise au nombre

(1) *Loc. cit.*

des causes qui arrêtent chez eux le développement de la taille; conséquence fort juste, et qui doit être étendue aux peuples hyperboréens, soumis, comme les montagnards, mais d'une manière encore plus marquée, à la double action du froid et de la misère. Ainsi, dans les cas même où l'influence du climat paraît le plus évidente, elle ne s'exerce pas seule; et, si l'on ne peut la contester, du moins on ne peut non plus lui attribuer tous les effets obtenus.

Quant à la différence de taille qui existe entre plusieurs peuples de l'Afrique australe, ce fait et un grand nombre d'autres ne peuvent s'expliquer entièrement ni par l'une ni par l'autre des causes que je viens d'indiquer, ni même par l'action simultanée de toutes deux. Ils paraissent dépendre principalement d'une différence de race, et indiquent que les conditions du type originel (je ne dis pas primitif) exercent aussi sur le développement de la taille une influence dont il importe de tenir compte.

On peut même remarquer d'une manière générale que les peuples de race malaie sont ordinairement un peu plus grands, et les peuples de race mongole presque constamment plus petits que les peuples de race caucasique et de race américaine. La taille de la race éthiopienne est extrêmement variable, et il est impossible de s'exprimer d'une manière générale à son égard, parce qu'on a confondu sous ce nom plusieurs variétés très-distinctes.

Enfin une preuve plus décisive encore en faveur de l'influence qu'exercent les conditions du type sur la taille des races, a été donnée par M. Edwards, dans l'ouvrage, également remarquable par la nouveauté de la méthode employée et par l'importance des résultats obtenus, que cet habile physiologiste a publié récemment sur les races humaines (1). On se rappelle en effet que M. Edwards est

(1) *Des caractères physiologiques des races humaines*, in-8. Paris, 1829.

parvenu à reconnaître et à démontrer que plusieurs peuples gaulois, décrits par les anciens auteurs, sont restés distincts jusqu'à ce jour, et ont conservé, au moins dans un certain nombre d'individus, leur taille primitive aussi bien que leur physionomie et leurs formes propres; fait d'autant plus remarquable que tous ces peuples et plusieurs autres établis dans la Gaule à diverses époques, vivent depuis plusieurs siècles en un seul corps de nation, ont pris les mêmes mœurs, adopté le même genre de vie, et se sont croisés un nombre presque infini de fois par voie de génération.

On est donc conduit, par l'étude générale et comparative des variations héréditaires de la taille, à reconnaître qu'une race a une tendance très-prononcée à se perpétuer avec les mêmes caractères, et que des causes d'action puissantes, énergiques, peuvent seules la faire dévier de la ligne qui lui est comme tracée à l'avance par la nature. Ces causes de déviation et cette tendance à la reproduction constante des mêmes caractères, agissant en sens inverse, se modifient réciproquement, croisent et mêlent pour ainsi dire leur action; et de là naissent des effets qui sont le résultat d'une sorte de lutte entre elles. On verra qu'une monstruosité est de même le résultat d'une lutte entre des causes de déviation et une tendance à la reproduction des caractères du type de l'espèce ou de la race; tendance que l'on a tantôt désignée sous le nom de *nisus formativus*, et tantôt sous celui de tendance à l'ordre normal, à la formation régulière. De là une analogie réelle entre les variations héréditaires de la taille, je puis dire entre les variations héréditaires en général, et les anomalies individuelles; analogie très-importante que je ne puis ici qu'indiquer, mais que je chercherai plus tard, lorsque j'aurai donné une idée exacte et complète des phénomènes de la monstruosité, à mettre dans tout son jour et à élever à toute sa valeur.

La tendance à se perpétuer avec les mêmes caractères est d'autant plus prononcée dans une race, que cette race est plus ancienne : proposition vraie à l'égard des animaux aussi bien que pour l'homme. Les espèces sauvages, et on ne peut guère douter qu'un grand nombre ne soient des races dont l'origine se perd dans la nuit des temps, sont, comme on l'a vu, extrêmement constantes. Parmi les espèces domestiques, les races les plus anciennes sont également très-constantes; mais celles qui sont toutes récentes encore, se conservent difficilement, et tendent à rentrer dans l'un des types qui leur ont donné naissance; ce qui arrive presque journellement sous nos yeux, principalement dans l'espèce du chien où des croisemens de races produisent si fréquemment des types nouveaux et peu durables.

Ces remarques tendent à faire reporter à une haute antiquité la formation première des principales races humaines. Leurs caractères sont en effet parvenus à un degré de constance et de fixité qu'on ne retrouve guère que parmi les espèces sauvages, et cela, non pas seulement à une époque récente, mais bien depuis un grand nombre de siècles. En effet, plusieurs colonies, établies presque de temps immémorial sous un climat beaucoup plus chaud ou beaucoup plus froid que celui qu'elles avaient quitté, ont conservé leurs caractères primitifs presque sans aucune altération, et sont restées de leur race, malgré l'action longue et continue d'un grand nombre de causes de variations. L'étude physiologique des races humaines peut souvent ainsi se faire l'utile auxiliaire de l'histoire, comme M. Edwards l'a si bien montré par son exemple; et quelquefois même elle peut, lorsque l'histoire se tait sur l'origine d'une colonie, suppléer à son silence, renouer le fil interrompu des traditions, et, lisant le passé dans le présent, rétablir la généalogie des nations.

§ VII. *Examen de cette question : si la taille des hommes a augmenté ou diminué depuis les temps anciens ?*

J'examinerai d'une manière succincte cette question intéressante, souvent controversée, mais dont on n'a jamais donné une solution aussi complète que l'état présent de la science permet, ce me semble, de le faire.

C'est une opinion fort généralement répandue que la taille de l'espèce humaine a toujours été en diminuant : un grand nombre de personnes pensent encore que, fils dégénérés d'ancêtres robustes et presque géants, les hommes les plus grands de nos jours ne sont guère que les moins petits d'entre les nains. Ces croyances ont-elles quelque fondement réel ? ou ne sont-elles que de vains préjugés, nés peut-être de cette disposition d'esprit qui porte les vieillards à se faire les détracteurs du temps présent au profit du temps passé ?

Ce qu'il y a de certain, c'est que cette croyance à la diminution de la taille de l'espèce humaine, est fort ancienne : on la trouve exprimée dans les ouvrages de plusieurs poëtes (1) ou philosophes latins ; on la retrouve également, et d'une manière non moins positive, dans Homère lui-même. Mais un préjugé, pour avoir été admis par les auteurs de tous les siècles, n'en est pas moins une opinion prématurée et sans valeur : l'erreur est peut-être la seule chose au monde qui, en vieillissant, n'acquière pas le droit d'être respectée.

Les philosophes qui ont adopté les anciennes idées sur le décroissement des races humaines, se sont fondés sur quelques faits faux ou mal compris, tels que la prétendue

(1) *Terra malos homines nunc educat atque pusillos.*
(Juvénal.)

découverte de squelettes humains de taille gigantesque, la croyance de toute l'antiquité à une race de géants, enfin l'existence, avant les derniers cataclysmes du globe, d'animaux incontestablement plus grands que les espèces ou les genres analogues aujourd'hui vivant.

Je ne reviendrai pas sur les prétendus os de géants, trouvés sur divers points du globe : on a vu, dans le chapitre précédent, ce qu'il faut penser de ces découvertes si pompeusement annoncées par la fausse science, et quelquefois si habilement exploitées par le charlatanisme.

Je ne nierai pas que la croyance à l'existence de géants dans les temps les plus anciens, ait été répandue chez plusieurs nations de l'antiquité; j'ajouterai même que, lors de la découverte du Nouveau-Monde, on a retrouvé quelques traces de ces mêmes idées chez quelques peuples américains, chez les Péruviens, par exemple. Mais cette presque unanimité de croyance ne peut rien prouver, tant qu'on sera en droit d'admettre, comme le font aujourd'hui un grand nombre de philosophes, et comme il semble résulter de plusieurs genres d'indices, qu'un peuple déjà civilisé à une époque à laquelle ne remontent les annales d'aucune nation, a pu transmettre médiatement à un grand nombre d'autres peuples, avec le précieux dépôt de ses arts et de son industrie naissante, ses sciences et sa religion, c'est-à-dire, ses opinions, ses dogmes.

Mais il y a plus : l'antiquité, qui croyait aux géants, croyait aussi aux pygmées, aux troglodytes, aux myrmidons. Or, si de la première de ces croyances on prétendait pouvoir conclure que la taille de l'homme a diminué, ne serait-on pas tout aussi fondé à déduire de la seconde la conséquence précisément inverse, et à soutenir que les hommes des temps modernes dépassent de beaucoup la taille de leurs premiers ancêtres ?

Quant à l'existence, avant les derniers cataclysmes du globe, d'animaux de très-grande taille, elle ne prouve absolument rien dans la question. Ces espèces gigantesques, pour la plupart aquatiques, sur lesquelles on voulait surtout s'appuyer, bien loin d'être contemporaines de l'homme, l'ont précédé d'un long espace de temps; le globe terrestre a été bouleversé et comme renouvelé plusieurs fois entre l'époque de leur perte, et celle qui vit naître notre espèce. En effet, la découverte de quelques débris humains fossiles, faite récemment dans plusieurs lieux, et principalement dans les cavernes à ossemens de l'Allemagne, de la France et de l'Italie, devra peut-être restreindre et modifier à quelques égards, mais elle ne renversera pas les idées de M. Cuvier sur l'apparition tardive de notre espèce à la surface du globe : idées dont il n'est pas plus permis aujourd'hui de contester la vérité que la haute importance philosophique. D'ailleurs, ces os fossiles, même ceux qui semblent porter le cachet d'une plus haute antiquité, ont appartenu à des hommes de taille ordinaire, et non à des géants.

La haute stature que plusieurs auteurs attribuent aux anciens Germains et aux Bourguignons, est révoquée en doute par d'autres. Dans tous les cas, en adoptant l'opinion des premiers, on ne pourrait en conclure autre chose, si ce n'est que quelques races humaines ont un peu diminué, de même que d'autres, par exemple, les Hollandais du Cap, ont un peu augmenté : variations uniquement dues à l'action de causes toutes locales dont il est plus ou moins facile de se rendre compte, et ne pouvant donner lieu à aucune conséquence générale, lors même qu'elles resteraient entièrement inexpliquées.

Aucune des preuves que l'on a pu donner comme établissant ce prétendu décroissement de la taille humaine, n'a donc de valeur réelle, et ne saurait donner quelque

crédit à une opinion, contredite d'ailleurs par un très-grand nombre de témoignages positifs.

Je n'insisterai pas sur ce raisonnement de Haller (1), que des hommes de vingt, ou même de neuf pieds, ne sauraient subsister, parce qu'ils seraient hors de proportion avec le blé, les arbres, les bœufs et les chevaux si évidemment destinés, dit-il, à nous servir de montures. Cette prétendue impossibilité ne prouve absolument rien; car, une fois entré dans le champ des hypothèses, qui empêchera, si l'on admet l'existence d'hommes géants, de supposer aussi du blé, des arbres, des bœufs et des chevaux géants, comme l'a fait Swift dans ses ingénieuses fictions?

Heureusement la science possède une infinité de preuves beaucoup plus concluantes que ces conséquences très-contestables des raisonnemens hypothétiques de Haller. Divers passages où quelques auteurs grecs et romains présentent des remarques soit sur la taille elle-même de l'homme, soit sur les dimensions qu'il convient de donner aux lits; d'autres où l'on trouve l'indication exacte des doses d'hellébore noir qu'on administrait pour purger, au temps d'Hippocrate; mais surtout les observations faites par les modernes sur un grand nombre de monumens antiques, sur les tombeaux, les sarcophages, les momies des Egyptiens et de plusieurs autres peuples, sur des peintures, des statues, des armes, des casques, des bagues, des poteries très anciennes, etc., ne permettent pas de douter que la taille de l'homme ne soit aujourd'hui exactement ou presque exactement ce qu'elle était, non-seulement au temps des Grecs et des Romains, mais même à une époque encore beaucoup plus reculée que l'on fait remonter environ à quatre mille ans.

(1) *Elementa physiologiæ*, t. VIII, p. 43.

Ces preuves, déjà en grande partie exposées par Riolan, Haller, d'Ancora, M. Virey (1) et quelques autres physiologistes, sont sans aucun doute très-concluantes; mais elles sont loin de résoudre la question dans toute son étendue. En effet, ces preuves sont déduites des témoignages historiques et de l'examen des produits durables d'arts compliqués, difficiles, et qui n'ont pu naître que dans une époque de civilisation déjà avancée. Par leur nature même, elles ne peuvent donc rien nous apprendre que sur les peuples déjà civilisés, et elles nous laissent dans une ignorance complète sur la stature de l'homme vivant encore à l'état sauvage, ou faisant les premiers pas dans les voies de la civilisation. Or l'époque sur laquelle se taisent l'histoire et les monumens, est précisément celle dont la connaissance pourrait jeter le plus de jour sur notre sujet. En effet, en supposant que la taille humaine ait subi un changement notable, il est peu vraisemblable qu'il ait dû s'opérer lorsque les hommes, déjà réunis en corps de nation et civilisés, n'avaient plus qu'à s'élever par des progrès lents et insensibles vers un état social plus parfait. Ce changement devrait être bien plutôt rapporté au moment où, à la voix de ces premiers bienfaiteurs de l'humanité auxquels la reconnaissance publique dressa depuis des autels, les hommes quittèrent la vie sauvage et aventureuse de leurs ancêtres, apprirent, par l'agriculture, à faire naître du sein de la terre des alimens jusqu'alors inconnus, et, se soumettant à des mœurs toutes nouvelles, subirent la première et la plus grande des révolutions. Mais ce que la raison indique ici comme plus probable, l'histoire ne vient pas le confirmer. Cette première époque de

(1) Riolan, *Gigantomachia.* — Haller, *loc. cit.* — D'Ancora, *Sull'istoria e la natura de' Gigant*, dans les *Mem. della soc. ital.*, t. VI, p. 371. — Virey, article *Géants* du *Dict. des sc. médicales.*

la vie du genre humain est presque entièrement effacée de la mémoire des hommes, de même que chacun de nous ne garde aucun souvenir des événemens de sa première enfance.

Au défaut de tout témoignage positif, recherchons donc si la science ne peut nous fournir les moyens de remonter par la pensée à cette époque où ne remonte pas l'histoire.

J'ai fait voir que tous les animaux domestiques, à quelle classe qu'ils appartiennent, et quelque grandes et nombreuses que soient les variations de taille, n'ont, au total, que très-peu ou point augmenté où diminué; c'est-à-dire que leur taille moyenne ne diffère pas ou diffère très-peu de la taille de leur type sauvage, et par conséquent de leur taille primitive. On a même pu remarquer que le petit nombre d'espèces qui présentent une légère différence en moins, se trouvent toutes parmi celles que l'homme néglige habituellement et auxquelles il ne donne qu'une nourriture mauvaise ou peu abondante. Toutes celles, au contraire, que l'homme soigne et nourrit bien, n'ont rien perdu de leur taille primitive, ou même présentent une légère différence en plus.

Or si l'on se rappelle que les changemens produits chez l'homme par la civilisation sont en tout point analogues à ceux que la domesticité produit chez les animaux (ce qui est généralement connu, et ce qui, au besoin, résulterait même des faits que j'ai exposés); si l'on ajoute que l'homme a nécessairement eu la volonté constante, et qu'il a presque toujours eu le pouvoir, dans l'état de civilisation, de se procurer une nourriture meilleure, de se défendre mieux contre les intempéries des saisons, enfin de se placer dans des conditions plus favorables que dans la vie sauvage; si l'on remarque que le fait général que je viens de rappeler au sujet des animaux domestiques a été vérifié sur un grand

nombre d'espèces, les unes rapprochées de l'homme par leur organisation, d'autres beaucoup plus éloignées, et d'autres enfin appartenant à une classe très-différente, celle des oiseaux; si, de là, on conclut, comme on le doit, que ce fait tient à des causes très-générales et d'un ordre très-élevé, et si on ne veut pas établir en faveur de l'homme une exception qui serait peu vraisemblable, puisqu'elle serait unique, on sera conduit à admettre la conséquence suivante, confirmée d'ailleurs par tout ce que nous savons sur les peuples encore sauvages : la taille moyenne des hommes civilisés de nos jours ne diffère pas, ou ne diffère que très-peu, non-seulement de celle des hommes civilisés des temps anciens, mais même de celle des hommes vivant encore à l'état sauvage, avant toute civilisation.

Plusieurs voyageurs, et principalement Péron, ont constaté que les peuples sauvages, loin d'être plus forts que les peuples civilisés, sont ordinairement plus faibles. L'homme en se civilisant n'a donc rien perdu de sa force. En montrant qu'il doit aussi avoir conservé sa taille primitive, j'apporte un argument, qui n'est pas non plus sans quelque valeur, contre cette philosophie plus ingénieuse qu'exacte qui nous montre ce qu'on a nommé l'*état de nature* comme un état véritable de perfection physique dont l'homme doit chercher à se rapprocher. Non, l'homme n'a pas déchu en se civilisant : il n'est pas devenu faible en devenant intelligent; il n'a rien perdu de sa force réelle et de sa grandeur première en les multipliant par l'adresse et l'industrie; et ce n'est pas en retournant sur ses pas qu'il avancera plus rapidement vers le but où ses efforts n'ont cessé de tendre, quelquefois à son insu : le développement moral, intellectuel et physique du genre humain.

CHAPITRE IV.

DES ANOMALIES DE VOLUME PROPREMENT DITES, OU ANOMALIES PAR DIMINUTION ET PAR AUGMENTATION PARTIELLES (1).

Divisions. — Petitesse excessive des membres. — Volume considérable de la tête. — Développement excessif du système adipeux, du système tégumentaire, etc. — Atrophie et hypertrophie de quelques organes en particulier, par exemple, des mamelles, du thymus, des capsules surrénales, de l'estomac, du vagin, etc.

Les anomalies par changement partiel de volume, soit celles qui consistent dans une diminution, soit celles qui résultent d'une augmentation, en d'autres termes, les anomalies par *atrophie* et par *hypertrophie*, peuvent être rapportées à trois groupes, tous très-distincts et surtout très-naturels. Ainsi :

1°. Le changement de volume peut s'étendre à une ou plusieurs régions du corps ;

2°. Il peut porter sur un ou plusieurs systèmes organiques ;

3°. Enfin, il peut être borné à un ou à quelques organes en particulier.

Lorsque l'anomalie affecte une région tout entière, elle offre une analogie très-marquée avec les anomalies par di-

(1) La plupart des anomalies par diminution et les par augmentation partielle de volume ne présentant que peu d'intérêt, et leur histoire offrant beaucoup de points communs, j'ai réuni en un seul chapitre ce que j'ai à dire du troisième et du quatrième ordre de cette première classe. Voyez les remarques que j'ai présentées, pag. 138, sur la classification des anomalies de volume.

minution ou par augmentation générale de volume, dont j'ai fait l'histoire dans les chapitres précédens. Lorsqu'elle porte au contraire sur un seul organe ou sur quelques organes en particulier, elle présente, comme on le verra, des rapports très-réels, quoique moins évidens, avec les anomalies de forme, dont j'aurai à traiter dans le livre suivant, et auxquelles nous serons ainsi conduits par une transition presque insensible.

Si l'on excepte un très-petit nombre de cas, les trois groupes que je viens d'indiquer ne présentent qu'un faible degré d'intérêt sous le rapport anatomique : aussi, sans m'étendre sur leur histoire, me bornerai-je à faire connaître chacun d'eux par un petit nombre d'exemples, et à présenter quelques remarques générales propres à faire apprécier la nature des anomalies qui leur appartiennent.

§ I. *Anomalies de volume portant sur une ou plusieurs régions du corps.*

Les régions du corps qui présentent le plus souvent des anomalies de volume sont celles qui se trouvent placées à l'une des extrémités, ou, d'une manière plus générale, à la périphérie de l'être. Tels sont par exemple, les membres, le crâne, quelquefois la tête tout entière (1).

Les anomalies de volume que présentent les membres chez l'homme sont fréquentes, mais presque toujours très-

(1) Le prolongement caudal peut aussi présenter, dans ses dimensions, des variations anomales qui offrent une grande analogie apparente avec les anomalies dont j'ai à traiter dans ce paragraphe, mais qui, en réalité, résultent essentiellement d'une différence dans le nombre (et non pas seulement dans l'étendue) des vertèbres caudales, des muscles qui s'y attachent, etc.

peu prononcées. Elles rappellent ordinairement quelques-unes des variations si nombreuses qu'offrent les proportions des membres dans la série des espèces animales. J'ajouterai que les anomalies par diminution remplissent en partie le vaste intervalle qui sépare l'état normal de ces états d'extrême anomalie, de ces monstruosités qui résultent de l'atrophie complète ou presque complète des membres; monstruosités que j'aurai plus tard occasion de décrire et d'étudier avec soin dans leurs conditions générales et particulières.

Les cas dans lesquels la diminution ou l'augmentation du volume des membres, sont portées à un assez haut degré pour offrir un intérêt réel à l'observation, sont très-rares. Je citerai cependant, d'après mes propres observations, l'exemple très-remarquable d'un fœtus dont les membres, d'ailleurs bien conformés, n'avaient que la moitié de leur longueur ordinaire, et, d'après Camelli (1), celui d'un homme chez lequel les mains étaient énormes et les bras seulement égaux aux cuisses.

Des cas analogues se présentent quelquefois chez les animaux comme chez l'homme. Ainsi j'ai vu chez un chien les membres antérieurs, beaucoup plus courts que dans l'état normal, et réalisant ainsi, mais seulement par devant, les caractères du basset.

J'ai vu, au contraire, dans des établissemens d'incubation artificielle, plusieurs poulets remarquables par la grande longueur de leurs jambes.

Enfin ce sont encore des modifications de même ordre qui, transmises par voie de génération, sont devenues, dans plusieurs espèces domestiques, les caractères de races remarquables ou par l'allongement ou par la brièveté de leurs membres. Telles sont, dans l'espèce du cheval et sur-

(1) *De Monstris, quasi monstris et monstrosis*, n° 7, dans les *Philos. Trans.*, t. XXV, n° 307, p. 2266.

tout dans celle du dromadaire, les races de course; dans celle du mouton, le morvan (*ovis longipes*); enfin dans celle du chien, qui réunit en elle les exemples les plus frappans des deux modifications inverses, le lévrier, d'une part, et, de l'autre, le basset. Je pourrais à ces exemples en joindre quelques autres moins remarquables : mais dans tous, comme dans ceux que j'ai cités, nous verrions les deux paires de membres s'accroître en même temps et dans le même rapport, en sorte que, leur volume proportionnel changeant par rapport à l'ensemble de l'être, elles conservent cependant entre elles leurs proportions normales.

La tête présente quelquefois des anomalies par diminution de volume, par exemple chez certains idiots de naissance et chez les crétins : l'atrophie porte alors principalement sur le crâne et sur le cerveau, qui dans quelques cas se trouvent réduits à de très-petites dimensions (1). La diminution peut aussi porter principalement sur la face, ou bien au contraire sur la tête tout entière; mais elle est toujours peu sensible dans ces cas, qui constituent seulement de légères variétés, et sur lesquels il est absolument inutile de nous arrêter.

L'augmentation du volume de la tête s'observe beaucoup plus fréquemment que sa diminution (2), et est souvent portée beaucoup plus loin. Ce genre de déviations résulte de l'accroissement anomal, tantôt du crâne seule-

(1) Je rappellerai, entre autres exemples, le cas, connu de tous les anatomistes, que Gall a consigné dans son grand ouvrage sur le cerveau.

(2) Aussi l'augmentation anomale du volume de la tête a-t-elle de tout temps fixé l'attention des observateurs. Les anciens donnaient aux individus qui la présentaient, les noms de *capitones* et de *macrocephali*, que l'on retrouve encore (ce dernier surtout) dans plusieurs ouvrages modernes.

ment, comme on le voit si souvent chez les hydrocéphales, tantôt du crâne et du cerveau, tantôt enfin du crâne, du cerveau et de la face tout à la fois.

Parmi les cas qui se rapportent à ce dernier groupe (1), il en est de trop remarquables pour que je puisse me dispenser de les rapporter avec détail. Tel est entre autres celui d'un Italien observé par Benvenuti, et dont l'histoire a été consignée dans les Actes de la société des Curieux de la nature (2). La tête de cet Italien commença à croître d'une manière extraordinaire à l'âge de sept ans ; et à vingt-sept, elle avait plus de trente-sept pouces de circonférence, et le visage, quinze pouces de hauteur. Ce malheureux, dont les facultés intellectuelles étaient très-développées, mourut à trente ans d'une attaque d'apoplexie.

Un cas très-analogue au précédent, mais peu authentique, est celui d'un Maure, qui vivait à Tunis au commencement de ce siècle, et dont la tête était si volumineuse que la populace ne manquait pas, dès qu'il sortait, de s'attrouper autour de lui. Chez cet homme, presque idiot, le cerveau et la face avaient l'un et l'autre subi un énorme accroissement : ainsi, d'après l'auteur auquel j'emprunte cette observation remarquable (3), le nez de ce Maure avait quatre pouces de long, et sa bouche était

(1) On en trouve dans les auteurs un grand nombre que leur peu d'intérêt nous dispense même de citer ici. J'indiquerai seulement celui que rapporte LICETUS, dans son *Traité des Monstres*, liv. II, chap. XVIII.

(2) *De capite humano mole monstroso* dans les *Nova acta nat. curiosorum*, tom. VIII. — Par un effet remarquable du balancement des organes, les membres inférieurs étaient presque complétement paralysés, et tout le corps grêle et peu développé chez le sujet de l'observation de Benvenuti.

(3) Voyez L. VALENTIN, *Description d'un crâne humain d'un volume extraordinaire*, dans le *Journ. de Méd.* de Corvisart, t. XVI, p. 108.

si large qu'il mangeait un melon avec son écorce comme un autre aurait mangé une pomme.

On peut rapprocher de ces observations, deux autres cas non moins remarquables (1), mais différents à quelques égards, et surtout en ce que le volume excessif de la tête résultait spécialement de l'accroissement de la région crânienne. Tel était, par exemple, celui d'un Marseillais, nommé Borghini ou Borduni, qui vivait au dix-septième siècle, et auquel la singularité de sa conformation physique a valu une sorte de célébrité. On voyait vraiment chez Borghini la tête d'un géant placée sur le corps et les épaules d'un nain : sa hauteur n'était que de quatre pieds, et voici les dimensions exactes de son crâne :

Circonférence	2 pieds	9 pouces	» lignes.
Diamètre antéro-postérieur. .	»	10	6
Diamètre transversal.	»	10	»
Diamètre vertical.	»	8	»

Borghini mourut en 1616, à l'âge de 50 ans. Presque accablé dans sa vieillesse sous le poids de son énorme tête, il était obligé, pour la soutenir, de se placer un coussin sur chaque épaule. Ses facultés intellectuelles, loin d'être en rapport avec le volume excessif de son crâne, étaient très-peu développées; et de là ce dicton populaire, autrefois très-usité à Marseille, et conservé par la tradition : *Il n'a pas plus d'esprit que Borghini.*

Nul doute que l'énorme accroissement de la tête ne fût, chez Borghini, un effet de l'hydrocéphalie, très-analogue à ceux que nous voyons tous les jours se produire chez les

(1) Ils sont dus également au docteur Valentin, et consignés dans le mémoire que je viens de citer. — Voyez aussi FOURNIER, article *Cas rares* du *Dict. des Sc. médic.*, tom. IV, pag. 142.

enfans, quoique beaucoup plus remarquable. En effet, d'après les observations très-exactes du docteur Valentin, tous les os de la voûte du crâne étaient très-amincis en même temps que très-étendus. Le trou occipital avait au contraire conservé son diamètre normal, et les os de la face étaient aussi de grandeur ordinaire.

La même explication est sans doute applicable au cas presque également curieux qu'a présenté un autre Marseillais, nommé Philippe Sormet, dont le crâne était aussi extrêmement volumineux. Ce dernier est mort en 1807, à l'âge de 71 ans. Il s'était livré pendant une grande partie de sa vie à des travaux de compilation et de critique littéraire, et fréquentait assidûment la bibliothéque de Marseille. On a trouvé chez lui après sa mort des manuscrits très-volumineux, mais qui n'ont offert aucun intérêt.

Le célèbre Sue a aussi publié (1) une observation que je dois consigner ici, et dont le sujet est un fœtus à terme. La tête, comme dans les cas précédens, et de plus l'abdomen étaient d'une grandeur prodigieuse, qu'ils semblaient, selon la remarque de Sue, avoir acquise aux dépens du reste du corps. La poitrine et tous les viscères pectoraux étaient en effet de moitié environ plus petits que dans l'état normal.

Cette observation, quoique présentée par Sue d'une manière assez incomplète, est intéressante en ce que, jointe à celles qui précèdent, elle prouve qu'il n'est aucune des régions du corps dont le volume ne puisse présenter des variations anomales.

Dans quelques cas, la diminution ou l'augmentation ne porte ni sur tout le crâne ni sur la face tout entière, mais

(1) *Hist. de l'Acad. roy. des Sciences pour* 1746, pag. 42.

seulement sur une portion beaucoup plus circonscrite de la tête, par exemple sur la région frontale, pariétale, occipitale seulement, ou sur l'une des mâchoires.

J'ajouterai quelques remarques sur les variations assez fréquentes, mais encore peu connues, de ces dernières parties.

Il est évident que toutes les fois que l'une des mâchoires se trouve augmentée ou diminuée, l'autre conservant au contraire ses dimensions normales, il s'établit nécessairement entre elles une disproportion, un défaut de concordance plus ou moins manifestes, qui constitue un véritable vice de conformation. D'une part, en effet, cette disproportion est par elle-même une véritable difformité, et de l'autre, elle met presque toujours obstacle à la préhension des alimens, et surtout, chez les jeunes mammifères, à la succion du lait. Aussi l'accroissement excessif ou la diminution très-considérable de l'une des mâchoires est-elle presque toujours une cause de mort pour les nouveau-nés, du moins si l'on ne remédie pas, par des moyens artificiels, à l'imperfection de leur organisation.

La mâchoire supérieure conserve beaucoup plus constamment que l'inférieure son volume normal. Je ne connais même aucun cas dans lequel on l'ait vu dépasser de beaucoup ses dimensions ordinaires, et il est très-rare qu'elle ne les atteigne pas. J'ai cependant observé un cas remarquable de ce genre chez un agneau, dont la mâchoire supérieure était extrêmement courte, et en même temps déviée latéralement; et je puis ajouter à cet exemple, celui d'une race tout entière de chiens dogues, connue de tout le monde, et dans laquelle la mâchoire supérieure est tellement raccourcie que les incisives d'en bas sont devenues tout-à-fait extérieures. C'est là un des cas les plus curieux

de transmission héréditaire d'une conformation vraiment vicieuse, que puisse nous offrir l'histoire des anomalies (1).

Le développement excessif de la mâchoire inférieure a été observé chez l'homme par Nigrisoli (2), et j'en ai vu moi-même un exemple chez un serin ordinaire, dont la mandibule inférieure était deux fois aussi longue et aussi grosse que la supérieure. L'existence de cette anomalie est donc incontestable.

Il en est ainsi à plus forte raison de la brièveté de la mâchoire inférieure, vice de conformation qui, résultant d'une atrophie, doit être et est en effet beaucoup moins rare. Schubarth (3) indique quelques cas de ce genre, dans lesquels l'atrophie était portée au plus haut degré : il est vrai qu'ils ne sont pas tous parfaitement authentiques. M. Béclard a vu chez un enfant affecté en même temps d'un autre vice de conformation, la mâchoire inférieure très-courte (4), et j'ai recueilli plusieurs cas analogues chez les animaux.

Ainsi je puis citer deux daims, nés de la même mère, à deux ans d'intervalle : leur mâchoire inférieure, d'ailleurs bien conformée, était plus courte d'un quart que dans l'état normal, en sorte que le tiers antérieur du palais et de la langue se trouvaient extérieurs. Ces deux faons, qui ne pouvaient téter qu'avec beaucoup de difficulté, n'ont vécu

(1) La tête présente quelquefois chez la carpe des déformations qui résultent aussi en partie de la brièveté excessive de la région maxillaire supérieure. Je traiterai dans le livre suivant de ces cas qui me paraissent se rapporter essentiellement aux anomalies de forme.

(2) Voyez le *Giornal. Parm.* Ann. 1689 et ann. 1690.

(3) Voyez sa dissertation *De parvitate et defectu maxillæ inferioris.*

(4) On trouve ce cas indiqué dans la Thèse du docteur Laroche, *Sur les monstruosités de la face.* Paris, 1823.

que très-peu de jours, quoiqu'on eût pris d'eux beaucoup de soin.

Tout récemment encore, j'ai observé le même vice de conformation chez un chien qui, malgré la gêne qu'il en éprouvait pour la préhension de ses alimens, avait vécu plusieurs années. Il est vrai que chez lui, la différence de longueur des deux mâchoires était peu considérable : l'inférieure se terminait à peu près au niveau des premières fausses molaires, et les deux lèvres pouvaient même, pendant la vie, se rapprocher et se mettre en contact dans toute leur étendue. Chez ce chien, les deux mâchoires examinées séparément, paraissaient normales; mais en les réunissant, on était aussitôt frappé des rapports insolites que présentaient les dents inférieures avec les supérieures. Ainsi, la canine inférieure, au lieu d'être en avant de la supérieure, se trouvait placée de manière à rencontrer par sa pointe la partie postérieure de celle-ci. Cette rencontre de la canine supérieure avec la pointe de l'inférieure, était telle qu'elle rendait même impossible primitivement le rapprochement des deux rangées dentaires, et gênait par conséquent la mastication; mais à la longue, le frottement répété des deux dents avait creusé sur la partie postérieure de la canine d'en haut, une large et profonde échancrure, où la canine d'en bas, usée elle-même à sa pointe, pouvait venir se loger pendant le rapprochement des deux mâchoires, à peu près comme le sommet de l'apophyse olécrâne se loge dans la cavité de même nom, quand l'avant-bras s'étend sur le bras.

L'atrophie de la mâchoire inférieure peut être portée beaucoup plus loin que dans les cas que je viens d'indiquer. Elle peut même présenter tous les degrés depuis le raccourcissement à peine sensible jusqu'à un état tout-à-fait

rudimentaire (1), et même jusqu'à l'absence complète; anomalie qui appartient à l'un des ordres suivants, et que je dois ici me borner à mentionner (2).

Un autre genre d'anomalies digne, comme les cas que je viens de mentionner, de quelque intérêt, et qui se place naturellement à leur suite, consiste dans le développement inégal des deux moitiés du corps, soit dans une ou plusieurs régions, soit même dans toutes. On voit en effet chez quelques individus un côté tout entier du corps (c'est ordinairement le droit) plus développé que l'autre; mais la différence est presque toujours très-faible, et tellement même qu'un examen attentif peut seul révéler cette légère variété de l'organisation. Plus souvent, il y a seulement inégalité entre les membres d'un côté et ceux de l'autre, ou bien entre les deux moitiés soit de l'abdomen, soit de la poitrine, soit surtout de la tête. Toutes ces anomalies ne sont au reste véritablement remarquables que lorsque la disproportion est portée à un haut degré; ce qui n'a lieu que très-rarement. Dans le cas contraire, elles constituent seulement de légères variétés, apparentes seulement pour l'œil exercé du peintre, du sculpteur ou de l'anatomiste, et dont l'influence physiologique est entièrement nulle (3).

(1) Voyez Schubarth, *loc. cit.* — Meckel, *Handb. der path. anat.*, t. I, p. 523. — G. Jæger, *Mangel des Unterkiefers und mangelhafte Entwicklung desselben*, dans *Archiv für Anat. und Phys.* de Meckel, 1826, p. 64.

(2) Je montrerai ailleurs que les anomalies par diminution de la mâchoire inférieure, et même, d'une manière générale, que toutes les anomalies qui affectent principalement la région maxillaire, se présentent beaucoup plus fréquemment chez les ruminans que chez les autres animaux et chez l'homme.

(3) Voltaire présentait dans la conformation de sa tête une légère

§ II. *Anomalies de volume portant sur un ou plusieurs systèmes organiques.*

Lorsque l'on compare un certain nombre d'individus de la même espèce, on reconnaît que les divers systèmes organiques présentent chez eux des différences plus ou moins marquées, eu égard à leur degré de développement. Ces différences, sur lesquelles se fonde en partie la distinction de ce qu'on a appelé *tempéramens*, constituent, prises dans leurs limites extrêmes, et lorsqu'elles sont extrêmement prononcées, de véritables déviations de l'ordre normal. C'est ainsi que les conditions du tempérament athlétique, lorsqu'elles sont portées au plus haut degré, c'est-à-dire lorsque les muscles sont développés à l'excès, constituent évidemment une anomalie qui rentre très-bien dans le groupe des anomalies par hypertrophie d'un système organique.

C'est à ce même groupe que se rapportent d'autres anomalies qui, sans être en soi beaucoup plus dignes d'intérêt, ont fixé davantage l'attention des observateurs : je veux parler de celles qui résultent du développement excessif du système adipeux. Déjà même il existe à leur sujet dans les annales de la science un assez grand nombre de faits dont je citerai les plus remarquables.

En 1724, on présenta au roi d'Angleterre, George II, un homme du comté de Lincoln, qui pesait 583 livres, et dont le corps avait dix pieds anglais de circonférence. Cet homme mourut à vingt-neuf ans, laissant sept enfans. On assure qu'il mangeait dix-huit livres de viande par jour (1).

variété de ce genre : la moitié gauche du crâne était chez lui un peu plus développée que la droite.

(1) Voyez BUFFON, *Hist. naturelle*, *Suppl.* IV, p. 395.

Un autre Anglais, mort également à vingt-neuf ans, et qui mourut dans le comté d'Essex en 1750, pesait 609 livres (poids d'Angleterre), et la grosseur de son corps était telle que sept personnes pouvaient tenir ensemble dans son habit (1).

Les Transactions philosophiques pour l'année 1746 font mention de deux frères dont l'un pesait 490 livres et l'autre 476. On rapporte que l'un des deux voulant un jour monter à cheval, le pauvre animal plia sous l'énorme poids de son cavalier, eut les reins rompus, et expira sur la place (2).

Enfin la Gazette anglaise du 24 juin 1775 donne des détails curieux sur un homme plus gros encore que les précédens, et qui, comme eux tous, était Anglais. A l'âge de 59 ans, et quelques jours avant sa mort, il pesait 649 livres, et sa largeur d'une épaule à l'autre était de quatre pieds trois pouces. Dans les dernières années de sa vie, il ne pouvait plus marcher, et se promenait dans une charrette attelée d'un fort cheval. L'extrême embonpoint de cet homme lui avait, assure-t-on, sauvé la vie de la manière suivante. Dans une querelle avec un marchand juif, il reçut de son adversaire un coup de canif dans le ventre : mais fort heureusement pour lui, la lame plongea tout entière dans la graisse, et, bien loin de blesser les viscères, elle n'atteignit pas même les muscles de l'abdomen, préservés par cette cuirasse d'une nouvelle espèce.

C'est une circonstance assez curieuse que tous ces exemples, et quelques autres que je pourrais ajouter à leur suite (3), aient été présentés par des Anglais. Buffon, qui les

(1) Voyez LINNÉ, *Syst. nat.*, édit. allem. de Nuremberg, t. I, p. 104.

(2) Voyez KNOWLTON, *Two men of an extraordinary Bulk and Weight*, dans les *Phil. Transact.*, t. XLIV, n° 479, p. 100.

(3) Voyez ALLEN, *Synops. univ. medicinæ practicæ*. — COE, *A lette*

a rapportés avec quelque détail, a fait remarquer cette communauté de patrie, et il semble attribuer à la seule Angleterre le singulier privilége de produire de telles anomalies. Au moins insiste-t-il sur ce qu'ayant fait de nombreuses recherches pour savoir si la France avait fourni des exemples d'un embonpoint aussi extraordinaire, il n'a pu même s'en procurer un seul. Le poids des hommes les plus gros vivant en France, sur lesquels il ait pu obtenir des renseignemens, ne s'élevait pas même au delà de 360 ou tout au plus 380 livres. Mais ce résultat des recherches de Buffon ne saurait autoriser une conclusion absolument générale, et fournit seulement une preuve de plus de cette vérité, universellement connue, que les Anglais sont plus que les autres peuples disposés à l'obésité par leur genre de vie, par leur régime diététique, et aussi, sans doute, par les conditions spéciales de leur tempérament.

Déjà même nous pouvons citer, hors de l'Angleterre, plusieurs cas d'obésité portée au plus haut degré. Je puis indiquer comme exemple en France une mendiante, nommée Marie-Françoise Clay, qui mourut en 1806, à l'Hôtel-Dieu, âgée de quarante ans environ, et dont le moule en plâtre est conservé dans les riches collections de la Faculté de médecine. On peut juger de l'état d'obésité de cette femme par les détails suivans : le corps avait 5 pieds 2 pouces de circonférence au niveau de l'ombilic; les mamelles, qui avaient 28 pouces de tour, pendaient jusque sur l'abdomen; les cuisses et les jambes étaient énormes et creusées de distance en distance de petits sillons circulaires, tandis que les membres supérieurs avaient conservé le volume normal.

concerning M. Bright, the fat man at Malden in Essex, dans les *Philos. Trans.*, t. XLVII, p. 188. — Outre l'observation qui en fait le sujet principal, quelques autres cas se trouvent cités dans ce dernier article.

La tête était comme cachée entre deux énormes épaules; le cou avait presque entièrement disparu, et les hanches, développées à l'excès, s'élevaient jusque sur les côtés de la poitrine. Françoise Clay, réglée à treize ans et mariée à vingt-cinq, eut plusieurs enfans, dont elle ne put conserver qu'un seul. Elle vivait dans la misère, suivait à pied son mari, obligé par sa profession d'entreprendre de longs et fréquens voyages; plus tard, réduite à mendier, et déjà dans un état d'obésité vraiment extraordinaire, elle faisait chaque jour deux mille pas pour se rendre à l'église où elle avait coutume d'implorer la charité publique, et pour revenir chez elle (1).

Le célèbre Barrow a observé en Afrique et consigné dans la relation de l'un de ses voyages un cas non moins curieux: c'est celui d'une femme, âgée de quarante ans à l'époque où Barrow l'examina, et d'une obésité telle que, depuis douze ans, elle se trouvait entièrement hors d'état de marcher, et ne pouvait même se mettre sur son séant qu'à l'aide d'une corde suspendue au ciel de son lit. La circonférence de son bras était de près de deux pieds, et son corps était d'un volume si considérable que, le feu ayant pris à la maison qu'elle habitait, il fut impossible de la faire passer par les portes, et qu'elle périt misérablement au milieu des flammes (2).

Enfin, parmi plusieurs autres cas presque également curieux, je choisirai, pour dernier exemple, celui d'un enfant dont il est fait mention dans les Éphémérides des curieux

(1) Voyez PERCY et LAURENT, *Dictionnaire des sciences médicales*, art. *Obésité*, et les *Journaux de médecine* de 1806.

(2) Voyez *Nouveau voyage dans l'Afrique méridionale*, t. I, p. 157 de la traduction française. — Il paraît, par le récit de Barrow (mais il n'est pas dit positivement) que la femme, sujet de cette observation, était Cafre.

de la nature (1). Cet enfant se fit remarquer dès sa naissance par un état d'obésité extraordinaire, qui non-seulement persista, mais qui même s'augmenta rapidement : au bout de quelque temps, ses langes ne pouvaient même plus le contenir, et ses mamelles étaient tellement volumineuses qu'elles ressemblaient à celles d'une nourrice. Du reste, cette extrême obésité ne fut pas durable : au bout de quelques années, le sujet de cette observation assez remarquable rentra dans les conditions normales de volume.

Quelques conséquences intéressantes peuvent être déduites de la comparaison des faits que je viens de rapporter. Ils prouvent en effet, que, si l'obésité se produit le plus souvent après la naissance, soit dans la jeunesse ou dans l'enfance (2), soit surtout dans l'âge mûr, l'excessif développement du tissu adipeux peut aussi être une véritable anomalie congéniale. Ils démontrent également que ce développement excessif peut s'observer non-seulement chez les personnes menant une vie oisive et usant habituellement d'alimens très-nutritifs et très-abondans, mais aussi chez celles qui vivent dans la misère et la fatigue. On doit donc attribuer cette anomalie, non-seulement au genre de vie et de nourriture (dont l'influence n'est d'ailleurs pas douteuse), mais aussi à une prédisposition résultant d'une modification quelconque de l'organisation; modification que l'on doit considérer, qu'elle consiste ou non dans une disposition particulière de quelques parties de l'appareil circulatoire ou de l'appareil digestif, comme très-analogue à ces modifications, caractérisées aussi pour la plupart par la prédo-

(1) Voyez Fr. W. Clauder, *Stupenda pueri recens nati obesitas*, dans les *Eph. nat. cur.*, déc. II, ann. 6, obs. CXC.

(2) Un enfant de quatre ans, présenté il y a quelques années à la Faculté de Médecine, pesait déjà 104 livres; et l'on voit assez fréquemment de semblables cas offerts à la curiosité publique.

minance de l'un des systèmes organiques, que l'on désigne sous le nom assez impropre de *tempéramens*.

Je ne dois pas terminer l'histoire des anomalies de volume portant sur un ou plusieurs des systèmes, sans dire quelques mots de plusieurs cas de développement excessif du système tégumentaire externe ou épidermique; système plus ordinairement désigné, à l'égard de l'homme et des mammifères, sous le nom moins exact, parce qu'il est moins général, de *système pileux*.

Les cas de développement excessif que peut présenter ce sytème, peuvent être et sont de deux sortes. Les uns résultent de la production de poils, de plumes, d'écailles dans une région ordinairement nue, ou de l'existence d'un grand nombre de ces parties épidermiques dans une région où elles sont normalement rares et clairsemées : la déviation porte dans ces cas sur l'existence même, sur le nombre des parties ; il y a *anomalie numérique*. Dans d'autres cas au contraire, qui seuls doivent nous occuper ici, il y a, non pas existence anomale de poils, de plumes, d'écailles, mais seulement accroissement excessif de parties dont l'existence est d'ailleurs normale : il y a seulement alors *anomalie de dimension, anomalie de volume*.

Ces mots, appliqués à certains développemens des poils de l'homme et des mammifères, choquent au premier aspect, et semblent impliquer contradiction avec les conditions d'existence de ces petits organes qu'on se représente ordinairement comme linéaires, et, par conséquent, sans étendue en surface, sans volume appréciable. Si au contraire réformant, par l'emploi du microscope, des idées préconçues et inexactes, on attribue aux poils les conditions d'existence qui leur appartiennent essentiellement, si on les considère comme autant de petits organes composés d'une

série de cylindres ou de cônes tronqués dont chacun à sa circonférence, son diamètre et sa hauteur, on reconnaîtra que l'épaississement des poils, que leur allongement excessif sont, dans toute l'étendue de ce terme, de véritables anomalies de volume.

Le développement excessif du système pileux peut être partiel ou général. Je citerai comme exemples du premier cas l'existence d'une barbe extraordinairement longue chez les hommes ; celle de sourcils, de poils pubiens (1), de cheveux d'une longueur considérable. Il n'est pas très-rare de voir ces derniers descendre jusqu'aux talons chez les femmes, du moins chez celles qui appartiennent à la race caucasique. Les femmes de cette race se font en effet remarquer entre toutes les autres par la longueur de leur chevelure; et l'on conçoit qu'elles sont prédisposées à ces développemens extraordinaires, bien plutôt, par exemple, que les Ethiopiennes à cheveux normalement courts et crépus. Dans nos contrées, ces développemens ajoutent à la beauté des femmes; dans d'autres pays, si on les y observait, ils passeraient presque pour de légers vices de conformation. Pour chaque peuple en effet, le type de la beauté, c'est le type de la race; et toutes les fois que les hommes se sont créé le type idéal d'une perfection surhumaine, ils l'ont trouvé dans une légère exagération de quelques-uns de leurs traits caractéristiques.

On voit quelquefois aussi, principalement chez l'homme, les poils de toutes les régions du corps acquérir une épaisseur et une longueur plus qu'ordinaires : mais ces accroissemens anomaux sont généralement renfermés dans des limites assez étroites, et ne constituent que de légères

(1) Voyez Bartholin, *Hist. anat. rar.*, cent. I, hist. 43. — Voyez aussi *Ephem. nat. curios.*, déc. II, ann. 6.

variétés, sur lesquelles leur peu d'intérêt me dispense d'insister.

§ III. *Anomalies de volume portant sur un ou plusieurs organes en particulier.*

Les anomalies de ce dernier groupe sont extrêmement nombreuses. Il n'est en effet aucun organe qui ne puisse présenter et qui ne présente plus ou moins fréquemment des anomalies par diminution et par augmentation, et l'on peut dire que plusieurs centaines de pages suffiraient à peine pour renfermer l'histoire complète des cas de ce genre, s'il était possible que quelque anatomiste voulût consacrer ses veilles à ce travail aussi long, aussi aride pour son auteur, qu'il serait inutile à la science. Les anomalies relatives au volume spécial des organes sont en effet, pour la plupart, presque entièrement dénuées d'intérêt, et ne méritent vraiment de fixer l'attention des observateurs que lorsqu'elles sont très-prononcées ou remarquables par quelque circonstance particulière.

Aussi, loin d'énumérer tous les cas qui se trouvent indiqués dans les auteurs ou que j'ai moi-même observés, me bornerai-je à citer un petit nombre d'exemples, en insistant sur quelques points importans de théorie.

Les anomalies de volume, comme toutes les autres anomalies dont nous aurons à traiter par la suite, peuvent presque toujours être considérées comme réalisant accidentellement dans un sexe, dans un âge, dans une race, dans une espèce, les conditions normales d'un autre sexe, d'un autre âge, d'une autre race, d'une autre espèce.

Ainsi il arrive assez fréquemment que les mamelles, et plus spécialement les glandes mammaires, s'élèvent à peine

chez les femmes au delà de cet état de petitesse et d'imparfait développement qui forment leur état normal chez les jeunes filles avant la puberté, et chez les hommes à toutes les époques de leur vie.

Réciproquement, et ce second rapport est beaucoup plus remarquable, on a vu quelquefois chez de très-jeunes filles et chez des hommes même, les glandes mammaires aussi volumineuses qu'elles le sont chez les femmes dans l'état ordinaire. Cet accroissement anomal peut se faire seulement d'un côté (1); il peut aussi être plutôt apparent que réel, en ce sens que le volume extraordinaire des mamelles ou de l'une d'elles, résulte de la présence d'un amas de graisse dans la région mammaire, et non de l'hypertrophie de la glande elle-même (2). Mais il est aussi des cas où le développement des mamelles est complet, et tellement qu'elles deviennent aptes à l'accomplissement de la fonction physiologique qui leur est dévolue normalement chez les femmes, c'est-à-dire à la sécrétion d'un véritable lait. M. de Humboldt, dans son Voyage aux régions équinoxiales, rapporte un cas très-curieux de ce genre, celui d'un homme qui avait nourri son fils de son propre lait pendant cinq mois entiers; et l'on trouve dans les anciens auteurs un assez grand nombre d'observations analogues, que Martin Schurig a réunies dans son savant ouvrage sur la grossesse (3). Ce sont sans aucun doute des faits de ce genre qui ont donné

(1) Voyez Ansiaux, *Sur quelques cas rares observés sur des conscrits*, dans le *Journal de médecine* de Corvisart, t. XIV, p. 262.

(2) M. Jules Cloquet a communiqué un cas de ce genre à la section de chirurgie de l'Académie de médecine, séance du 31 janvier 1828.

(3) *Syllepsilogia*, p. 319 et suiv. — Voyez aussi Haller, *Element. physiologiæ*, t. VIII, p. 37; et P.-Fr. Schacher, *De lacte virorum et virginum*, Leipzig, 1742. — Aristote, *Hist. anim.*, *lib.* I, *cap.* XII, avait déjà établi que les mâles peuvent sécréter un véritable lait.

lieu à l'assertion absurde de quelques voyageurs qui, plus amis du merveilleux que du vrai, ont affirmé qu'au Brésil et dans quelques parties de l'Afrique, ce sont les hommes, et non les femmes, qui allaitent leurs enfans.

Les femmes elles-mêmes peuvent présenter, quant au volume de leurs mamelles, des anomalies par excès de volume, qui, à la vérité, sont ordinairement dues plutôt à l'accumulation de la graisse dans le tissu cellulaire sous-cutané, qu'à un accroissement réel des glandes mammaires. Tel était, sans aucun doute, le cas d'une femme citée par Bartholin (1), chez laquelle les mamelles pendaient presque jusqu'aux genoux, et où se trouvaient ainsi réalisées, mais avec exagération, les conditions ordinaires des mamelles chez les femmes de plusieurs nations : rapport dont Bartholin lui-même a été frappé, et qu'il signale à l'attention des anatomistes.

Le développement précoce des mamelles chez les jeunes filles fait la transition naturelle des cas précédens à un genre beaucoup plus remarquable : je veux parler du développement précoce des organes génitaux ; déviation dont j'aurais présentement à faire l'histoire, si ses connexions physiologiques très-intimes avec certaines anomalies de taille ne nous eussent conduit, dans l'un des chapitres précédens, à en traiter avec détail. Je dois ici me borner à la mentionner pour mémoire, en renvoyant à ce que j'ai dit plus haut à son sujet (2).

Dans les cas dont j'ai parlé jusqu'à présent, et dans une multitude d'autres que je pourrais citer à leur suite, l'excès de volume que nous présente un organe comparé aux autres parties du corps, dépend d'un excès de développement. Il

(1) *Loc. cit.*, cent. III, hist. 46.

(2) Voyez chapitre II, p. 190 et suivantes.

semble même au premier aspect qu'il n'en puisse être autrement ; et la supposition du contraire doit paraître un paradoxe à quiconque ne s'est pas livré à quelques recherches sur l'organisation du fœtus. L'observation a cependant démontré que ce contraire a lieu pour un grand nombre d'organes, et qu'un excès de volume, effet ordinaire et facilement concevable d'un excès dans le développement peut aussi résulter d'un arrêt dans l'évolution des organes. C'est là un fait très-important, déjà indiqué par plusieurs auteurs, entre autres avec beaucoup de netteté et de précision par M. Andral (1), mais qui n'a pas encore été élevé, je crois pouvoir le dire, à toute son importance et à toute sa généralité.

Les anatomistes ont constaté depuis long-temps que plusieurs organes, par exemple le thymus, les capsules surrénales, sont plus volumineux chez le fœtus que chez l'enfant, et surtout que chez l'adulte : ils ne cessent en effet, à partir d'une époque déterminée pour chacun d'eux, de diminuer, de décroître, jusqu'à ce qu'ils soient réduits à un état très-rudimentaire, quelques-uns même à zéro d'existence. Pourquoi cette marche rétrograde de certains organes ? Sans entrer ici dans le développement complet de vues physiologiques en grande partie étrangères au sujet spécial de cet ouvrage, il me suffira d'indiquer quelques propositions que je crois pouvoir déduire de la comparaison des importans résultats que la physiologie doit aux travaux modernes sur l'organisation de l'embryon.

1°. Chaque fonction est successivement exécutée par deux *organismes* dont l'un peut être appelé primitif, transitoire, provisoire, l'autre secondaire, permanent, définitif.

2°. Il existe toujours entre un organisme provisoire et

(1) Article *Monstruosités* du *Dict. de Médecine.*

l'organisme définitif qui lui correspond, une relation, non-seulement de fonction, mais aussi de développement, d'existence, de durée.

3°. L'organe provisoire ou primitif, comme l'indique ce dernier nom, précède toujours l'organe définitif ou secondaire : il le supplée pendant un temps plus ou moins long.

4°. Il coexiste avec l'organe définitif, pendant que celui-ci parcourt ses diverses phases d'évolution.

5°. Lorsque l'organe définitif a acquis un certain degré de développement, l'organe provisoire cesse la fonction qui jusqu'alors lui était dévolue, ou du moins ne la remplit plus qu'incomplètement.

6°. Dès cette époque, quelquefois même dès la première apparition de l'organe définitif, il s'établit un antagonisme très-marqué entre lui et l'organe provisoire : à mesure que le premier s'accroît, l'autre décroît.

7°. Parmi les organes provisoires, les uns finissent par se séparer des autres organes; ils tombent : tels sont les dents de la première dentition; tel est le duvet du fœtus. Ces dents, ce duvet ne sont en effet que des parties provisoires qui doivent faire place aux dents, aux poils permanens.

8°. D'autres organes au contraire sont résorbés; ils s'atrophient peu à peu; et parmi eux les uns diminuent graduellement jusqu'à zéro d'existence, d'autres se réduisent à l'état de parties rudimentaires, et subsistent sous cette forme jusque dans l'état adulte. Le premier cas est celui des organes respiratoires branchiaux, connus de tout temps chez les têtards des batraciens, et découverts récemment chez plusieurs vertébrés supérieurs. Je citerai, comme exemples du second, le prolongement caudal, organe provisoire du mouvement chez le têtard des batraciens, et sans doute aussi chez l'embryon des animaux supérieurs;

prolongement qui en effet décroît chez tous les animaux à mesure que les membres, organes définitifs du mouvement, viennent à se développer. Un autre exemple non moins remarquable est celui des lobes optiques, qui, d'abord organes principaux de l'encéphale, décroissent ensuite graduellement au fur et à mesure de l'accroissement des hémisphères cérébraux, et finissent par se réduire à l'état de ces parties rudimentaires connues de tous les anatomistes sous le nom de tubercules quadrijumeaux. Enfin, quelles que soient les fonctions primitives du thymus, des capsules surrénales, du corps de Wolf, il n'est pas douteux qu'on ne puisse les citer également comme exemples de cette atrophie graduelle, correspondant au développement successif d'autres organes.

9°. Ce développement antagonique que je viens de signaler entre divers organes ou appareils, se retrouve même, pour plusieurs organes, entre leurs parties. Par exemple, cette portion de l'estomac qu'on a nommé le petit cul-de-sac, surpasse d'abord de beaucoup ce qui deviendra plus tard le grand cul-de-sac. C'est encore ainsi que l'intestin anti-cœcal, qui est l'intestin grêle chez l'adulte, est primitivement plus ample l'intestin post-cœcal ou gros intestin (1). De même encore, le lobe médian du cervelet est d'abord la partie principale de cet organe, et décroit ensuite en proportion de l'accroissement des hémisphères cérébelleux (2).

(1) Ces deux faits très-curieux d'embryogénie résultent d'observations de M. Serres, encore inédites, mais connues depuis quelques années par les cours de ce célèbre professeur.

(2) C'est encore aux belles recherches organogéniques de M. Serres qu'on doit ce fait remarquable. Voyez son *Anatomie comparée du cerveau*, où se trouvent en outre un grand nombre de rapports de même ordre. — On peut ajouter aux divers faits généraux que je viens d'in-

Rien de plus facile maintenant que de concevoir comment une anomalie par augmentation, qui, en apparence, consiste essentiellement dans un excès, peut dépendre dans la réalité d'un arrêt dans le développement. Tout excès de volume de l'un de ces organes que j'ai nommés primitifs, temporaires, provisoires, résulte en effet évidemment de la persistance, à une époque de la vie, de conditions qui normalement appartiennent à une autre époque beaucoup plus ancienne.

diquer, plusieurs autres résultats non moins dignes d'attention. J'indiquerai encore les deux suivans en peu de mots : 1°. Là où il existe des ouvertures dans l'état définitif de l'organisation d'un appareil, il n'en existe pas en général dans son état primitif. 2°. Réciproquement les ouvertures qui existent dans l'état primitif de l'organisation, n'existent plus en général dans son état définitif. De tous ces faits, il résulte que tout ce qui est primitif, n'est que provisoire, du moins chez l'homme et les animaux supérieurs, et que tout ce qui est définitif, ne s'est établi que secondairement, et quelquefois même tertiairement; que par conséquent le fœtus des êtres supérieurs renouvelle successivement ses organes et ses caractères d'organisation par une série de mutations ou métamorphoses qui lui donnent définitivement des conditions non seulement très-différentes, mais même directement inverses de celles qu'il avait primitivement, comme si toute forme d'existence qui a eu une certaine durée, était par cela même, consommée, usée, si l'on me permet cette expression, et incompatible avec les formes supérieures. Je me propose de consacrer à l'établissement de cette loi générale d'*antagonisme de succession*, de *rénovation des organismes*, un mémoire *ex-professo*, où je montrerai qu'elle est applicable au fœtus tout entier; être *définitif* qui se trouve en effet, comme les organes primitifs auxquels on peut le comparer, précédé d'un corps organisé, coexistant quelque temps avec lui, mais n'ayant qu'une existence temporaire, provisoire. J'ajouterai que cette loi fournit une solution parfaitement satisfaisante de la difficulté la plus grave que l'on puisse objecter contre la grande loi de l'*unité de composition*, savoir, qu'il existe, chez les êtres inférieurs, des organes que l'on ne retrouve pas chez les êtres d'un degré supérieur, chez l'homme en particulier, et réciproquement.

Réciproquement, les anomalies par diminution de volume des organes qui sont proportionnellement plus considérables chez le fœtus que chez l'enfant et surtout que chez l'adulte, ne sont pas toujours des anomalies par arrêt de développement : proposition qui, comme la précédente, n'est qu'un corollaire très-simple des remarques que je viens de présenter. Si, en effet, ces organes se trouvent déjà très-rudimentaires dans un âge où ils sont encore ordinairement assez volumineux, c'est, sans nul doute, qu'ils ont parcouru plus rapidement que dans l'état normal leurs diverses phases d'évolution.

On peut encore regarder comme une conséquence de cet antagonisme du développement de certains organes, la possibilité de la réunion chez le même sujet de deux anomalies de volume, l'une par diminution, l'autre par augmentation. La théorie indique que cette réunion doit même se présenter fréquemment à l'observation, et il n'est en effet aucun anatomiste qui n'ait eu plusieurs occasions d'observer par lui-même ce genre particulier de *balancement des organes*. Aussi, sans insister sur ce point fort important, mais aujourd'hui universellement connu, de l'anatomie philosophique, me bornerai-je à citer, comme unique exemple choisi entre cent autres, un cas assez curieux que m'a communiqué M. Martin Saint-Ange, et dans lequel l'antagonisme de développement m'a semblé aussi évident que possible (1). Il existait en effet du côté gauche un rein et une capsule surrénale de grandeur ordinaire, et du côté droit, un rein extrêmement petit et une capsule très-volumineuse. Cette dernière avait pour

(1) M. Martin a publié lui-même, il y a quelques années, ce cas dans le *Journal clinique des difformités*, n° 8.

artère une branche de la rénale. L'atrophie de l'un de ces organes et l'hypertrophie de l'autre étaient ainsi manifestement en rapport, et s'expliquaient l'une par l'autre.

En général, lorsqu'un organe est augmenté ou diminué de volume, ses vaisseaux présentent une augmentation ou une diminution proportionnelle. C'est ainsi que, dans le cas que je viens de citer, l'artère rénale droite et l'artère capsulaire du même côté étaient, comme les organes auxquels elles se rendaient, l'une beaucoup plus petite, l'autre sensiblement plus grosse que dans l'état ordinaire, les vaisseaux du côté gauche ayant au contraire conservé leur diamètre normal. A ce fait, que j'indique, non comme cas remarquable, mais simplement comme exemple, il me serait facile d'ajouter un très-grand nombre d'observations du même ordre, s'il était encore nécessaire, dans l'état présent de la science, de démontrer les rapports qui existent entre les variations de volume des organes et celles de leurs vaisseaux. Ce point important de théorie rentre d'ailleurs dans une question générale dont il sera traité plus tard avec soin; et il me suffit ici de l'avoir indiqué d'une manière succincte.

Je terminerai ce chapitre en disant quelques mots sur les variations de volume des organes membraneux. On conçoit que leur augmentation peut être considérée dans beaucoup de cas comme résultant plutôt d'une simple extension que d'un accroissement réel, et qu'une remarque analogue peut être faite à l'égard de leurs anomalies par diminution. Cependant leur histoire se lie d'une manière intime à celle des autres anomalies de volume, et je dois indiquer ici en peu de mots quelques-uns des faits principaux qui s'y rapportent.

Chacun sait que l'estomac est sujet à un très-grand

nombre de variations de volume, non-seulement congéniales, mais aussi et surtout dépendantes de la quantité d'alimens dont on fait usage. L'un des estomacs les plus volumineux dont il soit fait mention dans les annales de la science, appartenait au riche cabinet anatomique de Bartholin : sa capacité était égale à celle de vingt-quatre bouteilles. Plusieurs polyphages ont également présenté des exemples d'estomacs d'une amplitude vraiment extraordinaire (1).

M. Martin Saint-Ange, auquel je dois un très-grand nombre de cas remarquables, m'a communiqué récemment une vésicule biliaire longue de cinq pouces et demi, et large à proportion, dans laquelle il n'avait trouvé qu'une petite quantité de bile, et qui ne présentait aucune trace d'altération pathologique. Cette vésicule avait été détachée d'un foie de dimension ordinaire.

Plusieurs femmes ont présenté un vagin tellement étroit que l'on pouvait à peine y introduire le tuyau d'une plume. Cependant devenues enceintes, elles purent accoucher sans trop de difficulté, le canal vaginal s'étant dilaté, soit insensiblement pendant le cours de la grossesse, comme dans un cas rapporté par Antoine, soit seulement après l'invasion des douleurs, comme dans un autre cas rapporté dans l'Histoire de l'Académie des sciences (2).

(1) Voyez, entre autres ouvrages, le *Dict. des sciences médicales*, art. *Cas rares* et art. *Polyphages*.

(2) Année 1748, p. 58. — Le cas d'ANTOINE est également consigné dans l'*Hist. de l'Acad. des sc.* Voyez Année 1712, p. 37. — On peut consulter avec beaucoup de fruit sur plusieurs des cas qui se rapportent à ce groupe, et en général, sur les anomalies de la première classe, MECKEL, *Handb. der path. Anat.* T. I et 1re part. du t. II.

LIVRE SECOND.

DES ANOMALIES DE FORME.

(SECONDE CLASSE.)

Toute anomalie de forme peut être considérée, ainsi que je l'ai établi plus haut, comme résultant de la présence simultanée et pour ainsi dire de la fusion de plusieurs anomalies partielles de volume, les unes par excès, les autres par défaut. Les rapports qui lient cette seconde classe à la première, sont donc très-intimes, et ce serait véritablement rompre de la manière la plus grave le fil des analogies, ce serait renoncer complètement à exprimer l'ordre naturel par l'ordre de notre classification, que de séparer les anomalies de forme des anomalies de volume.

On peut même remarquer que, si toute anomalie de forme peut se ramener à des anomalies partielles de volume, une anomalie de volume à son tour entraîne constamment et comme sa conséquence inévitable un changement de forme plus ou moins manifeste. En effet, s'il est vrai que la proportion des parties détermine la forme de l'ensemble, il est évident qu'un organe ne peut être ni diminué ni augmenté, sans que la région ou l'appareil dont il est un des élémens n'éprouve une légère déformation. De même, si une région n'a pas atteint ses dimensions ordinaires ou les a surpassées, le corps tout entier est nécessairement modifié dans sa forme.

Il n'est pas jusqu'aux anomalies par diminution ou par

augmentation générale, jusqu'aux anomalies de taille, qui n'offrent elles-mêmes une analogie incontestable, quoique beaucoup plus éloignée, avec les anomalies de forme. On a vu en effet que les nains et les géants sont toujours mal proportionnés, ou, en d'autres termes, que la forme générale de leur corps s'écarte toujours sensiblement du type normal.

Enfin je dois faire observer qu'il existe aussi des rapports très-intimes entre les anomalies de forme et un autre groupe qui, au premier aspect, semble n'avoir rien de commun avec elles : je veux parler des anomalies par déplacement. Quoique, sous un point de vue général, on n'aperçoive aucune analogie entre les caractères de forme et ceux de position, il est facile de reconnaître que la situation n'est jamais modifiée, et ne peut l'être, sans que la forme, soit du corps tout entier, soit au moins d'une région ou d'un organe, ne s'écarte aussi à quelques égards du type normal. Ainsi, que le pied soit, comme dans le pied-bot, renversé sur l'un de ses bords, sa forme est, comme tout le monde le sait, modifiée en même temps que sa position. C'est encore ainsi que le déplacement partiel de la colonne vertébrale entraîne constamment une déformation plus ou moins marquée de tout le tronc, et même, s'il est porté à un haut degré, la gibbosité. Dans ces deux cas, la difformité qui résulte du déplacement, est liée si intimement avec lui, qu'un examen très-attentif des conditions de l'anomalie, une appréciation très-exacte de ses rapports d'analogie avec plusieurs autres déviations, deviennent nécessaires pour fixer ses véritables rapports naturels, et pour démontrer que, malgré les relations intimes qui l'unissent aux déformations, ses caractères essentiels la placent dans le groupe des déplacemens.

Les anomalies de forme, ou, comme on peut aussi les

docteur Gall, soit des idées ingénieuses émises tout récemment par M. Edwards sur l'histoire physiologique des races humaines (1).

J'indiquerai au contraire, comme des anomalies de forme bien caractérisées et pouvant servir de type au groupe que nous étudions, les déformations que l'on observe fréquemment chez les idiots, les crétins et les hydrocéphales; déformations dont toutes les grandes collections anatomiques renferment de nombreux exemples, et d'ailleurs trop connues pour que j'aie ici à insister sur elles (2). Je citerai aussi, d'après Guettard (3), une déformation analogue à quelques égards aux précédentes, mais un peu plus remarquable et plus rare. « On voit, dit-il, dans une église de Paris, un homme dont la tête semble avoir souffert latéralement une forte compression. Le frontal bombe extraordinairement en devant et surtout à sa base. Les orbites des yeux en sont devenus très-profonds, et paraissent n'avoir plus leur rondeur ordinaire. Les mâchoires sont plus allongées en avant, l'inférieure surtout; ce qui donne à la face de cet homme quelque chose de hideux. »

La tête présente aussi quelquefois, chez les animaux, des déformations de divers genres, et souvent même beaucoup plus remarquables que celles dont l'homme nous offre des exemples. L'une des plus curieuses, en même temps que l'une des plus communes, est celle qui, observée chez

(1) Voyez son ouvrage déjà cité sur les *Caractères physiologiques des races humaines*.

(2) On trouve de nombreux exemples principalement rélatifs aux déformations par hydrocéphalie, dans le *Mus. anatomicum* de SANDIFORT, partie intitulée *Ossa morbosa*, et planches qui lui correspondent.

(3) *Mémoires sur quelques parties des arts et des sciences*, t. V, p. 26. — Voyez aussi la planche I de cet ouvrage, où j'ai fait figurer un autre cas remarquable.

plusieurs carpes, les a fait comparer au chien mopse (1) ou au dauphin, quelquefois à nos bergeronnettes; et c'est encore la même déformation qui, mal décrite et mal figurée, a donné lieu à ces carpes à visage humain qui ont excité à un si haut degré l'admiration des anciens ichthyologistes, et notamment de Rondelet, de Gessner et d'Aldrovande.

Cette anomalie qui, d'après Otto (2), est peu rare en Silésie, et qui se produit de même assez fréquemment dans quelques grands étangs de France où l'on élève une quantité considérable de carpes, résulte essentiellement de la brièveté extrême de toute la région maxillaire supérieure, que la mâchoire inférieure, seulement un peu plus courte qu'à l'ordinaire, dépasse de beaucoup en avant. Celle-ci forme par conséquent une sorte de bec, dont la bouche, de forme demi-circulaire, occupe la face supérieure. La face se termine presque immédiatement au-devant de l'œil par une surface assez large, quadrilatère, à peu près verticale, s'étendant depuis la bouche jusqu'au sommet de la tête, y rencontrant à angle droit le bord supérieur du crâne, et présentant au point de rencontre l'apparence d'un front très-développé. L'œil, de grandeur ordinaire, est placé presque à égale distance du sommet de la tête et de l'ouverture buccale (3).

(1) Les Allemands ont même donné à ces carpes le nom de carpes mopses (*Mopskarpfen*). Plus souvent on les a désignées sous celui de carpes à bec (*cyprini rostrati*).

(2) *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 129.

(3) On peut consulter sur ces déformations, outre les ouvrages généraux d'ichthyologie: Mayer, *Vorstellungen all. Thiere*, t. I, pl. VIII. — Réaumur, *Carpe à tête de hochequeue*, dans l'*Hist. de l'acad. des sc.* pour 1747, p. 52. — Hamberger, *De cyprino monstroso rostrato*, Iéna, 1748 (trois dissertations). — Sandifort, *Mus. anatomi-*

Outre ce genre de déformations dont j'ai pu étudier par moi-même les conditions sur deux individus, une carpe, faisant partie de la belle collection ichthyologique du Muséum d'histoire naturelle, m'a offert une autre anomalie plus rare que la précédente, mais que l'on peut considérer comme intermédiaire entre elle et l'état normal. Le museau est, chez cet individu, raccourci, mais moins que dans les cas précédens, un peu carré à son extrémité, et en même temps légèrement dévié vers la droite. La mâchoire inférieure n'excède pas la supérieure. Mais ce qui est surtout remarquable, c'est l'extrême étroitesse de la bouche réduite à une petite ouverture de deux lignes seulement de diamètres. Cette carpe, comme celles qui ont servi de types à la description que j'ai donnée plus haut, était parvenue à l'état adulte (1),

Les anomalies dont je viens d'exposer les conditions organiques, sont sans doute remarquables par elles-mêmes ; mais elles me semblent acquérir un nouveau degré d'intérêt par les considérations suivantes. Les carpes à museau très-raccourci et carré que j'ai décrit en premier lieu, se trouvent offrir précisément l'ensemble de caractères qui, dans l'état normal, rendent si remarquable un autre poisson malacoptérygien abdominal, le bané (*Mormyrus cyprinoides*), à deux différences près, la saillie de la mâchoire inférieure et la position de l'orifice buccal. Or ces deux caractères, qui manquent au bané,

cum, partie intitulée *monstra*, a indiqué une déformation de la tête chez le saumon, mais il ne l'a pas décrite.

(1) M. de Lacépède, dans son *Histoire naturelle des poissons*, t. V, p. 522, mentionne une carpe dont la bouche n'a, dit-il, d'autre orifice extérieur que les ouvertures branchiales. Cette assertion, tout-à-fait inadmissible physiologiquement, repose sans doute sur l'observation inexacte des conditions anomales que présentait cette dernière carpe.

appartiennent cependant encore au genre mormyre; on les retrouve exactement dans l'espèce que mon père a nommée pour cette raison même *Mormyrus labiatus*. Ces ressemblances de forme sont même tellement frappantes que si les carpes à bec n'étaient connues que par une figure, on aurait de la peine à se défendre du soupçon d'une supercherie, et l'on serait porté à ne voir dans l'image de ces poissons qu'une image du *Mormyrus cyprinoides* auquel on aurait ajouté la mâchoire inférieure d'un *Mormyrus labiatus*. Enfin, dans la carpe à mâchoires presque égales, que j'ai décrite en dernier lieu, ce sont les conditions d'un mormire, le *Mormyrus dorsalis*, que nous retrouvons encore en sorte que dans toutes ces déformations du crâne des carpes, l'anomalie nous reproduit toujours des caractères appartenant normalement à un autre genre de malacoptérygiens abdominaux; genre dans lequel il existe aussi une espèce, le mormyre d'Hasselquist, dont la tête ressemble beaucoup par sa forme générale à celle de la carpe (1).

J'insiste sur ces analogies, moins encore pour l'intérêt qu'elles offrent par elles-mêmes, que pour les conséquences importantes qu'elles peuvent fournir à la zoologie. En effet, lorsque nous voyons les caractères qui distinguent entre elles les diverses espèces d'un genre, se reproduire avec une exactitude frappante dans diverses anomalies d'une seule espèce, ne sommes-nous pas conduits à reconnaître dans ces conditions organiques, les unes constantes, héréditaires, spécifiques, les autres, individuelles, accidentelles, insolites, des effets cependant analogues de causes toutes semblables? Et si nous savons que celles-ci résultent de légères inégalités de nutrition qui

(1) Voyez l'histoire que j'ai donnée du genre mormyre, dans le grand ouvrage sur l'Égypte.

impriment à la conformation générale des modifications, en apparence très-importantes, mais en réalité, d'un ordre secondaire, et pour ainsi dire toutes superficielles, ne sommes-nous pas en droit de conclure qu'il en est exactement même des premières? En d'autres termes, la comparaison de ces deux ordres de faits empruntés, les uns à la zoologie normale, les autres à la tératologie, ne nous montre-t-elle pas, avec plus de netteté peut être que tout autre genre de considérations, comment des différences de forme, en apparence très-graves, peuvent, sous l'influence de causes très-légères de modification, sortir d'un fonds commun d'organisation, et comment l'unité fondamentale, l'unité de type, se conserve au milieu des innombrables variétés que présente, dans ses conditions accessoires, l'organisation d'un genre ou d'une famille naturelle (1).

Je ne m'arrêterai pas sur les anomalies de forme que peuvent offrir les autres régions du corps chez l'homme

(1) Je me bornerai à mentionner ici les nombreuses déformations que présente le crâne dans les races domestiques d'oiseaux, principalement chez celles qui se font remarquer par une huppe ou une crête. Je remarquerai seulement que le crâne est ordinairement très-bombé dans la région qui supporte la crête ou la huppe, et quelquefois, principalement chez les coqs et les poules où la crête est très-développée et bifide, percé dans cette même région de plusieurs petits trous ou même d'une très-large ouverture : dans ce cas la crête se trouve immédiatement superposée aux organes encéphaliques. Cette disposition très-curieuse sera décrite avec détail et figurée dans l'ouvrage que va publier M. le docteur Vimont sur la physiologie du système nerveux, et je ne puis mieux faire que d'y renvoyer le lecteur. — Sur les autres déformations du crâne dans les oiseaux domestiques, on peut consulter : BOREL, *Hist. et observ. méd. phys. cent.*, éd. de 1756, p. 154. — K. STOBÉE, dans les *Acta litterar. suecana*, t. III, p. 53. — SANDIFORT, *Mus. anatomicum*, partie intitulée *Monstra*, n°. 42. — PALLAS, *Spicilegia zool.*, fasc. IV, p. 20.

et les animaux. Je me bornerai à remarquer que les membres, l'abdomen, et surtout la poitrine, présentent très-fréquemment, comme la tête, des déformations individuelles, ou, pour mieux dire, varient presque, comme elle, d'un sujet à l'autre. Mais, si l'on excepte plusieurs cas remarquables où la déformation résulte essentiellement d'un déplacement partiel, et dont nous aurons à traiter dans un autre chapitre, toutes les modifications de forme n'offrent véritablement d'intérêt que sous le point de vue purement médical, et par rapport aux maladies dont elles peuvent être les causes prédisposantes.

Les déformations d'un ou de plusieurs organes en particulier sont plus fréquentes encore, et n'offrent rien de plus remarquable que celles d'une région entière. Aussi me bornerai-je à citer à leur égard quelques faits propres à montrer comment un individu, remarquable par des formes anomales, tombe presque toujours par cela même dans les formes normales d'un autre âge ou d'une autre espèce.

Ainsi on a vu dans quelques cas l'œsophage offrir sur un point de sa longueur une dilatation plus ou moins marquée: cette dilatation peut être comparée au jabot des oiseaux.

L'estomac au contraire présente quelquefois vers sa partie moyenne un rétrécissement qui, lorsqu'il est très-prononcé, le partage en deux poches plus ou moins distinctes. Or tel est précisément, comme chacun sait, l'état normal d'un assez grand nombre d'animaux, et aussi celui de l'embryon humain dans l'une des premières périodes de la vie intrà-utérine, ainsi qu'il résulte d'observations très-curieuses dont je dois la communication à M. Serres (1).

(1) J'ai donné, dans l'article *Intestins* du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, le résumé de ces observations et de plusieurs autres que M. Serres a bien voulu également me communiquer. Elles n'étaient connues jusqu'alors que par les cours de ce célèbre professeur.

Les formes anomales d'un organe, dans un sexe, rentrent quelquefois aussi dans les formes qui constituent l'état normal de l'autre sexe. C'est ainsi que chez un assez grand nombre de femmes, un ou plusieurs des os pelviens présentent des caractères de forme qui normalement appartiennent à l'homme. De là résulte une conformation du bassin, qui rend ordinairement l'accouchement plus difficile, et qui constitue par conséquent un véritable vice de l'organisation. Ce vice coïncide assez fréquemment avec d'autres anomalies des organes génitaux, et quelquefois aussi avec la présence de quelques-uns des caractères extérieurs qui, dans l'état normal, appartiennent spécialement à l'homme.

Les divers os qui composent le bassin, peuvent d'ailleurs présenter, comme chacun le sait, une foule d'autres vices de forme, que l'on trouve décrits dans tous les traités de l'art des accouchemens (1), et sur lesquels je ne m'arrêterai point ici. Mais je dois faire observer que ceux-ci, pour la plupart beaucoup plus graves, et sans aucun doute, si on les considère en eux-mêmes, plus dignes d'intérêt, ne présentent pas en général, comme lui, la coïncidence si remarquable que j'ai signalée à l'égard du précédent. C'est en effet seulement lorsque le bassin présente, si l'on peut s'exprimer ainsi, une forme masculine, que l'appareil sexuel s'écarte lui-même à quelques égards de l'état normal, et que certaines régions ou appareils offrent en même temps quelques modifications que l'on peut regarder aussi comme se rapprochant des conditions appartenant normalement aux mâles (2).

(1) Outre ces traités, on peut consulter sur ce sujet l'ouvrage de M. Delpech, sur l'*Orthomorphie par rapport à l'espèce humaine.*

(2) Voyez, dans le second volume, l'histoire des hermaphrodismes.

LIVRE TROISIÈME.

DES ANOMALIES DE STRUCTURE OU DE COMPOSITION INTIME.

(TROISIÈME CLASSE.)

Nous avons étudié jusqu'à présent des anomalies qui portant seulement sur le volume ou la forme, ne modifient les organes que d'une manière accessoire et dans leurs caractères de dernière valeur. Nous arrivons maintenant à des anomalies à peine plus importantes, mais qui, atteignant les organes dans leur structure, se placent naturellement entre celles toutes légères et superficielles que renferment les deux premières classes, et celles plus profondes et, si je puis m'exprimer ainsi, plus essentiellement anatomiques que comprendront les deux dernières.

Les anomalies de structure ou de composition intime forment une classe parfaitement distincte de toutes les autres, et dont les limites sont peut-être plus faciles à tracer que celles d'aucun autre groupe tératologique. Si en effet les anomalies de volume se lient intimement aux anomalies de forme, et conduisent presque par transition insensible aux anomalies de nombre, et si les anomalies de disposition ont des rapports multipliés avec ces trois groupes, on ne voit pas que, sous aucun point de vue, les anomalies de structure se rapprochent d'une ou de plusieurs autres classes tératologiques. En effet, dans toutes les déviations qui se rapportent à ces dernières, la modification anomale porte sur des organes ou même sur des régions entières ou

es systèmes organiques, pour en changer le volume, la orme, la disposition, quelquefois le nombre : dans les nomalies de structure, au contraire, tous les organes, outes les régions, tous les systèmes organiques conservent leur volume, leur forme, leur disposition, leur nombre ordinaires, et l'anomalie porte seulement sur leur structure, sur leur composition intime. En d'autres termes, ce ne sont pas les organes eux-mêmes qui s'écartent du type régulier, mais seulement leurs élémens composans; distinction que les remarques que je présenterai dans la suite de ce livre, rendront parfaitement nette et précise.

C'est évidemment à cette troisième classe que se rapportent les véritables anomalies de couleur. On sait que la peau doit sa coloration à une matière particulière nommée *pigment* (*pigmentum*), qui a son siége principal dans le corps muqueux de Malpighi. Ce pigment peut être moins coloré et moins abondant que dans l'état normal, ou même manquer entièrement; il peut au contraire être plus coloré et plus abondant; d'où résultent deux ordres d'anomalies précisément inverses, et tous deux très-remarquables. Il existe en outre d'autres anomalies de couleur qui résultent non d'une diminution ou d'une augmentation, mais d'une simple altération de couleur. De là, les trois ordres suivans que l'on peut considérer comme formant dans la classe des anomalies de structure, une grande section ou sous-classe distincte, sous le nom d'*anomalies de couleur*.

I. *Anomalies par diminution de la matière colorante.*

Les individus dont la peau n'est que peu ou point colorée ont reçu depuis long-temps le nom d'*albinos;* d'où le nom d'*albinisme*, que j'adopterai pour désigner d'une manière générale le défaut de coloration.

II. *Anomalies par augmentation.*

M. Desmarest (1) et quelques autres zoologistes modernes ont employé le nom de *mélanos* pour désigner les animaux dont le pelage est accidentellement noir ou plus obscur que dans l'état normal. J'adopterai ce mot en l'étendant à l'homme lui-même, et j'en déduirai le nom de *mélanisme* par lequel je désignerai d'une manière générale l'excès de coloration.

III. *Anomalies par simple altération.*

Ces dernières anomalies sont beaucoup moins remarquables. Aussi est-il inutile d'appliquer un nom propre au petit nombre de cas que l'on peut rapporter à ce troisième ordre.

Il en est de même des deux ordres suivans, composant la seconde sous-classe, celle des *anomalies de structure* proprement dites :

IV. *Anomalies par ramollissement des organes durs.*

V. *Anomalies par induration des organes mous.*

Je commencerai l'examen des anomalies de structure par celui des conditions de l'albinisme et du mélanisme, dont je présenterai l'histoire avec quelque développement. Je passerai au contraire rapidement sur les derniers ordres, dont l'étude ne nous offrira que des considérations d'un faible intérêt.

(1) Dans la *Mammalogie de l'Encyclopédie*, et le *Dictionnaire d'hist. naturelle.*

CHAPITRE PREMIER.

DES ANOMALIES PAR DÉFAUT DE COLORATION, OU DE L'ALBINISME.

Des caractères de coloration. — Des albinos en général. — Des variétés albines chez les animaux. — Divisions. — Albinisme complet. — Albinisme partiel. — Albinisme imparfait. — Des caractères et des effets physiologiques de l'albinisme. — Faits généraux sur l'albinisme chez l'homme et les animaux. — De sa nature et de ses causes.

L'OBSERVATION a montré depuis long-temps, et tous les naturalistes s'accordent à dire, que les caractères tirés de la couleur sont, avec ceux que fournit le volume général ou la taille, les plus variables et les moins importans de tous. Les uns et les autres sont ainsi considérés comme des modifications de dernier ordre, ne pouvant être employées que pour la distinction des espèces ou des variétés. Cependant, au milieu des nombreuses et remarquables différences de coloration que présentent les espèces congénères, on aperçoit presque toujours entre toutes quelque chose de commun, si toutes sont réellement liées par des rapports assez intimes pour appartenir à un seul et même genre vraiment naturel. En général, c'est seulement la disposition des couleurs, et non leur nuance, qui se conserve d'une espèce à l'autre (1); d'où l'existence possible, même dans les genres les plus naturels, d'animaux sombres et privés de tout éclat, et d'autres parés au contraire des plus riches couleurs.

(1) C'est principalement à mon père que l'on doit d'avoir appelé l'attention sur ce fait général, qu'il a depuis long-temps signalé dans ses cours.

Le fait général que je viens de rappeler souffre cependant quelques exceptions. La plus remarquable est celle que forment quelques genres de mammifères, composés de plusieurs espèces, les unes à pelage uniforme, les autres tachetées ou rayées. Mais cette exception, quelque grave qu'elle paraisse, peut elle-même, comme je l'ai montré ailleurs (1), être ramenée à la règle, ou du moins être expliquée d'une manière satisfaisante par un arrêt de développement. En effet, les espèces à pelage uniforme qui se trouvent congénères d'espèces tachetées ou rayées, ont elles-mêmes dans leur jeune âge le pelage tacheté ou rayé d'une manière analogue, en sorte que le système de coloration que les unes présentent d'une manière permanente se retrouve au moins d'une manière transitoire chez les autres.

Ces remarques tendent à démontrer pour les caractères de couleur ce que j'ai déjà établi pour les caractères de grandeur ou de taille, savoir, qu'ils sont beaucoup plus constans, et par conséquent plus importans qu'on ne le pense généralement; d'où il suit que les anomalies de couleur, comme les anomalies de taille, méritent à un haut degré l'attention des observateurs, et que leur étude peut conduire à des conséquences générales et intéressantes.

Nous espérons que les détails et les remarques que nous avons à présenter sur ces anomalies, et d'abord sur l'albinisme, ne démentiront pas cette induction théorique.

§ I. *Remarques générales sur l'albinisme.*

Les premiers auteurs qui ont écrit sur les hommes albinos les regardaient comme une race, comme une nation

(1) Voyez le *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, articles *Mammifères* et *Livrée*.

particulière; et comme c'est principalement parmi les nègres qu'on avait observé des individus affectés d'albinisme, on admirait la nature se plaisant à réunir dans les mêmes lieux, par un caprice inexplicable, des peuples aussi noirs que le charbon, et d'autres plus blancs même que les Européens des climats tempérés. Buffon lui-même, dans le quatrième volume de ses Supplémens (qui n'a paru qu'en 1777), s'il n'admet pas cette opinion, n'ose du moins se prononcer d'une manière positive contre elle; et il se borne à dire que l'albinisme ne paraît caractériser dans l'espèce humaine que des variétés accidentelles : phrase qui n'exprime qu'une opinion, et point du tout une certitude (1).

L'état de la science permet aujourd'hui d'être moins réservé : bien loin que l'albinisme caractérise une ou plusieurs variétés constantes, on sait de la manière la plus positive, qu'il n'est, comme le nanisme et le géantisme, que le résultat d'une modification individuelle et accidentelle. Aussi a-t-on vu des albinos naître plus ou moins fréquemment dans

(1) Près de quarante ans auparavant, Buffon avait déjà parlé des albinos de Ceylan dans le corps même de son grand ouvrage, t. III, p. 415, et là il n'hésitait pas à les considérer comme une race constante et normale qu'il supposait descendue d'Européens naufragés ou abandonnés sur les côtes de cette île. Adoptant les idées de la plupart des voyageurs du dix-septième et du dix-huitième siècle, il représentait ces albinos de Ceylan, comme des sauvages n'occupant qu'un petit canton dans la partie septentrionale de l'île, se tenant cachés dans les bois, vivant par familles séparées les unes des autres, parlant une langue différente de celle de Ceylan, n'ayant pas de maisons, ne communiquant avec personne, armés d'arcs et de flèches, et s'en servant pour tuer des sangliers et des cerfs dont ils faisaient confire la chair crue dans du miel. On voit que les voyageurs auxquels Buffon avait cru pouvoir emprunter en toute confiance cette histoire des albinos, ou plutôt cette fable, s'étaient fait peu de scrupule de donner ample carrière à leur imagination, et d'inventer tout ce qu'ils n'avaient pu observer!

toutes les races humaines et dans presque tous les climats. On en a observé dans diverses contrées de l'Europe, et jusque chez les peuples hyperboréens, à la Nouvelle-Guinée, aux îles des Amis et à celles de la Société (1), à l'isthme de Panama, aux Antilles, dans la Guïane, au Brésil, au Mexique en Virginie et en Louisiane (2), au cap de Bonne-Espérance au Congo et sur plusieurs autres points du continent Africain, à Madagascar (3), à l'île de France, à Ceylan, à Amboine, à Manille, à Java, au Malabar, etc. Dans plusieurs de ces contrées, les albinos sont même assez peu rares pour avoir fixé l'attention du vulgaire, et en avoir reçu des noms particuliers. C'est ainsi qu'on les appelle *Bédas* ou *Bédos* à Ceylan, *Chacrelas*, *Kakrelas* ou *Kakerlaques* (4) à Java, *Dondos* en Afrique, *Albinos* à l'isthme de Panama. On voit que c'est le dernier de ces noms qui a fini par être adopté généralement, et par passer dans la science où on lui a donné souvent pour synonymes ceux de *blafards* et surtout de *nègres-blancs* (5).

(1) D'après le capitaine Cook. Voyez la *Relation de ses voyages autour du monde*. — M. Labillardière, dans la *Relation de son voyage*, t. II, p. 142, cite aussi une jeune fille albinos qu'il a vue à Tongatabou. — Enfin je tiens de MM. Quoy et Gaimard qu'ils ont vu également des albinos dans plusieurs îles de la mer du Sud.

(2) D'après La Coudrenière, *Lettre sur les écarts de la nature*, dans le *Journal de phys.*, 1782, *Supplém.*

(3) D'après M. Bory de Saint-Vincent, art. *Homme* du *Dict. class. d'hist. nat.*, et *Essai zool. sur l'homme*, t, II, p. 145.

(4) On nomme ainsi les albinos dans les colonies hollandaises, à cause de leur aversion pour la lumière qui les a fait comparer à l'insecte appelé vulgairement *cancrelat* ou *kakerlaque* (la *blatta americana* de Linné). — Quant au mot *albinos* lui-même, son étymologie, évidemment latine, indique qu'il a été importé en Amérique par les Européens. Ce n'est autre chose en effet qu'un pluriel espagnol.

(5) Quelques auteurs ont aussi donné au mot *albinisme* plusieurs

L'albinisme, que l'on avait cru être une modification constante dans une ou deux races d'hommes et caractéristique pour elles, peut non-seulement se produire dans toutes d'une manière accidentelle, mais il se montre même chez divers animaux appartenant à des classes très-différentes. Il est même peu d'anomalies dont on connaisse des exemples dans un aussi grand nombre d'animaux. Pour ma part, j'ai observé l'albinisme plus ou moins complet, parmi les mammifères sauvages, chez plusieurs espèces de singes des deux continens, chez une chauve-souris, la barbastelle (cas remarquable par sa grande rareté), dans plusieurs espèces de musaraignes, chez la taupe commune, chez le raton laveur, chez la belette et la fouine, chez la loutre, chez un grand nombre de rongeurs de genres divers, entre autres chez le castor du Canada, chez l'antilope à bourse, enfin dans plusieurs espèces de cerfs.

Il n'est personne qui n'ait entendu parler des éléphans blancs; si célèbres dans l'orient, et si vénérés des Indiens qui les croient animés par les âmes des anciens rois. On sait qu'à Siam, au Pégu, ces animaux étaient servis et logés avec magnificence, et que plusieurs rois de la presqu'île au delà du Gange mettaient au nombre de leurs titres les plus pompeux celui de *possesseur de l'éléphant blanc*. Il est reconnu depuis long-temps que ces animaux si vénérés n'appartiennent point à une espèce particulière : ce sont de simples variétés albines de l'éléphant ordinaire d'Asie.

Les exemples d'albinisme sont aussi peu rares, peut-être même moins rares encore chez les oiseaux que chez les mammifères. J'ai en effet observé cette anomalie plus

synonymes, tels que ceux de *kakerlaquisme*, *leucéthiopie* (*leucæthiopia*). *leucopathie* (*leucopathia*), *leucose* (*leucosis*).

ou moins complètement dans toutes les espèces suivantes, et pour la plupart même, chez plusieurs individus :

Le gobe-mouche gris.
Le merle ordinaire.
La grive.
La drenne.
La litorne.
Le martin ordinaire.
La lavandière.
L'alouette des champs.
L'alouette à gros bec.
Le bouvreuil.
Le pinson.
Le moineau.
La linotte des vignes.
Le carouge Gasquet (?).
Le carouge baltimore.
La pie ordinaire.
Le choucas.
Le colibri topaze.
Le pic-vert à tête grise.
Le pic à sourcils noirs.
Le perroquet amazone.
Plusieurs espèces de perdrix.
La caille commune.
L'autruche.
La bécasse commune.
La bécassine commune.
Le canard sauvage.
La sarcelle.

Quant aux espèces domestiques de mammifères et d'oiseaux, il n'en est aucune où des cas d'albinisme ne se présentent plus ou moins fréquemment. Il existe même dans plusieurs d'entre elles des races où la couleur blanche remplace constamment, ou du moins chez le plus grand nombre des individus, la couleur primitive de l'espèce; et c'est ce que l'on voit même chez un mammifère sauvage, le daim. Ces races blanches se perpétuant dans une espèce dont le type primitif présente une autre couleur, doivent être considérées comme de véritables races albines, quoique quelques-uns des caractères de l'albinisme se soient à la longue perdus chez la plupart d'entre elles (1).

Parmi les poissons, j'ai quelquefois produit l'albinisme

(1) Tel serait évidemment, dans l'espèce humaine, le cas de la race caucasique elle-même, s'il était prouvé qu'elle tirât son origine, comme on l'a prétendu, de la race noire.

En outre (et ce caractère physiologique doit surtout fixer l'attention), tous les albinos, mais surtout ceux qui ont les yeux rouges, sont, comme on le dit, en physiologie et en histoire naturelle, nyctalopes; c'est-à-dire qu'ils voient mieux pendant le crépuscule que pendant le jour. Ils ne peuvent à plus forte raison supporter l'éclat d'une vive lumière; ce qui leur a fait donner par un auteur italien, Buzzi (1), l'épithète d'*héliophobes*. Il n'est même pas rare qu'ils restent complètement aveugles pendant un temps plus ou moins long après leur naissance, par suite de la persistance anomale de la membrane pupillaire (2).

La cause de l'aversion des albinos pour la lumière, ou pour parler plus exactement, de la gêne, quelquefois même de la souffrance que leur fait éprouver la lumière, se trouve évidemment dans les conditions anomales que présente chez eux l'œil, et spécialement l'iris. D'opaque ou de presque opaque qu'elle doit être, cette membrane, par le défaut de matière colorante, devient transparente, et laisse pénétrer dans le globe de l'œil tous les rayons lumineux qui tombent sur sa surface : ce n'est plus un diaphragme interceptant les rayons les plus excentriques, c'est comme une seconde cornée sans pouvoir réfringent. Les albinos tombent ainsi, quant à leurs conditions visuelles, dans le cas des animaux nocturnes, à cette différence près que, chez ceux-ci, l'iris laisse passer les rayons excentriques, non pas à travers sa propre substance devenue diaphane, mais à travers une ouverture pupillaire considérablement agrandie.

(1) *Dissertazione storico-anatomica sopra una varietà particolare d'uomini bianchi eliofobi*. In-4, Milan, 1784.

(2) Voyez Siebold, dans la *Med. Bibliot.* de Blumenbach, t. III, p. 161. — Mansfeldt, *Réflexions sur la leucopathie considérée comme le résultat d'un arrêt de développement*, dans le *Journ. compl. des sc. médic.*, t. XV, p. 250.

Les caractères que je viens d'indiquer peuvent être facilement vérifiés chez le lapin, espèce où l'albinisme complet s'observe très-fréquemment. Il est très-rare au contraire de trouver l'occasion de les constater dans nos climats chez l'homme, où il importe cependant de les étudier d'une manière spéciale : heureusement la science possède plusieurs descriptions exactes à l'une desquelles j'emprunterai quelques détails.

Treytorens, médecin à Surinam, observa, il y a un siècle environ, et décrivit avec soin (1) une fille albinos âgée de 9 ou 10 mois, née d'une négresse grande et bien constituée. Son père était également noir. « Toute la physionomie de cet enfant, dit Treytorens, tous les traits de son visage étaient d'un nègre; les lèvres étaient grosses et relevées, le nez écrasé et camus. De plus il avait, comme les autres nègres, de la laine à la tête, mais une laine aussi blanche que la neige.... Le blanc de ses yeux était fort clair, ce qui n'est pas rare, mais son iris était d'un rouge fort vif et couleur de feu, marbré seulement de quelques traits blancs tirant sur le bleu; la prunelle, que nous ne connaissons que noire, et qui doit l'être puisque c'est un vide, était aussi très-rouge. Cet enfant ne voulait pas ouvrir les yeux quand il faisait un soleil vif et violent; hors de là, il les ouvrait et voyait dans un lieu peu éclairé. Lorsqu'il voulait fixer la vue sur quelque objet, son iris et sa prunelle prenaient un mouvement extrêmement rapide, comme d'un tournoiement autour de leur centre, et il semblait que l'enfant se fût mis tout d'un coup à chercher quelque chose des yeux avec beaucoup d'inquiétude. »

La mère de cet albinos avait déjà donné le jour à deux

(1) Voyez l'*Histoire de l'académie des sciences* pour 1734.

enfans dont l'un était un mulâtre et l'autre un nègre; elle en eut depuis cinq autres dont l'un, albinos comme celui dont je viens de parler, mais de sexe différent, est aussi devenu le sujet d'observations intéressantes. Son histoire, rédigée par Fermin, se trouve consignée dans les mémoires de l'Académie des sciences de Berlin (1). Cet exemple de deux albinos nés dans la même famille n'est pas le seul que l'on connaisse, et Arthaud rapporte même, d'après un témoin oculaire, qu'il est né aux Antilles en 1750 deux jumelles albinos (2).

Un grand nombre d'autres auteurs, parmi lesquels je puis citer Buffon et Voltaire lui-même, ont aussi eu l'occasion de voir des albinos appartenant à la race nègre, et ont publié sur eux des détails intéressans (3). L'individu qui fut vu par Voltaire paraît être celui même qui avait été dans son

(1) T. XVIII, année 1762, dans un article intitulé : *Deux descriptions de cette espèce d'hommes qu'on appelle nègres blancs*, communiquées par M. DE CASTILLON. — Voyez aussi sur ce même albinos la *Description de Surinam*, par FERMIN, t. I, p. 153.

(2) *Observations sur les albinos*, etc., dans le *Journ. de phys. pour* 1789, 2ᵉ part., p. 276.

(3) BUFFON, *Hist. nat.*, *Suppl.* IV, p. 559. — VOLTAIRE, *Mélanges d'hist. et de philosophie.* — Voyez aussi MAUPERTUIS, *Diss. physique à l'occasion du nègre blanc*, in-8, Leyde, 1744; et *Vénus physique*, part. II, ch. IV. — REY, *Dissert. sur un nègre blanc*, in-8, Lyon, 1744. — *Hist. de l'ac. des sciences pour* 1744, p. 12 (par un anonyme). — DICQUEMARE, *Obs. sur une négresse blanche*, dans le *Journal de phys.*, t. IX, p. 357 et XXXII, p. 301. — LOSCHGE, *Beitr. zur Gesch. der ungew. Farben der Menschen* dans le *Naturforscher*, cah. III, p. 213. — VAN IPEREN, *Besch. van een witt. neger* dans le *Verhand. van het bataviasch genootsch.* voyez aussi *ibid.*, t. II, p. 229. — CASTILLON, *loc. cit.* — LA COUDRENIÈRE, *loc. cit.* — BUZZI, *loc. cit.* — ARTHAUD, *loc. cit.* — RENAULDIN, article *Albinos* du *Dictionn. des sc. méd.* — BRESCHET, article *Albinos* du *Dict. de médecine.* — BLANDIN, article *Albinos* du *Dictionn. de médec. et de chir. pratiques.*

enfance observé par Treytorens. La description de Buffon, à laquelle est jointe une excellente figure, est la meilleure que possède la science, et je l'eusse citée de préférence à toute autre, si chacun n'avait entre les mains les œuvres de l'illustre auteur de l'Histoire naturelle.

Les albinos les plus souvent observés après ceux de la race nègre, sont ceux de l'isthme de Panama. Ils en diffèrent généralement, outre les caractères particuliers de leur race, par une constitution générale plus robuste, par des yeux plus délicats encore et par un duvet blanc assez abondant, répandu sur toute la surface du corps (1).

Les albinos de l'île d'Otaïti paraissent ressembler beaucoup à ceux de l'isthme de Panama, d'après la description qu'en donne le capitaine Cook (2).

Enfin l'existence des caractères essentiels de l'albinisme complet chez des Européens, est aussi parfaitement constatée, et l'on peut affirmer que, sauf les conditions spéciales de leur type, les albinos de la race caucasique offrent la plus grande analogie avec ceux de la race nègre (3).

Les albinos, à quelque race qu'ils appartiennent, sont ordinairement d'une constitution délicate; quelquefois même ils sont mal proportionnés, les mains étant trop longues, la tête et le cou trop gros, surtout les oreilles trop grandes

(1) Voyez Lionnel Wafer, *Voyage à l'isthme de Panama.* — De Paw, *Rech. sur les Américains*, t. I, p. 410. — Raynal, *Hist. philos. des Indes*, t. III, p. 151.

(2) *Loc. cit.*

(3) Voyez à leur sujet Ansiaux, *Sur quelques cas rares observés sur des conscrits*, dans le *Journ. de médec.* de Corvisart, t. XIV, p. 263; — et surtout : G. T. L. Sachs, *Historia naturalis duorum leucæthiopum, auctoris ipsius et sororis ejus*, Salzbach, 1812. — Siebold, *loc. cit.*. — Rhada, dans la *Medic. Bibliot.* de Blumenbach, t. III, p. 175. — Michaelis, *von Kretinen und Kakerlaken auf dem Harz*, *ibid.*, p. 679.

et placées trop haut. En général, ils présentent avec exagération la plupart des caractères du tempérament lymphatique. Leur physionomie est sans expression et toujours désagréable, soit à cause de leurs yeux demi-fermés et clignotans, quelquefois louches, soit à cause de leurs lèvres décolorées, de leurs sourcils et de leurs cils à peine apparens, enfin de la couleur terne et uniforme de leur peau. En effet, les joues elles-mêmes sont ordinairement d'un blanc blafard et comme inanimées, et ce n'est que sous l'influence d'une vive émotion ou par l'action de la chaleur qu'elles se colorent légèrement d'incarnat.

En général, les caractères extérieurs de l'albinisme complet paraissent encore empreints à un plus haut degré dans les individus mâles que dans les individus femelles. La peau des premiers est plus blafarde, leurs yeux sont plus faibles. On affirme même qu'ils vivent ordinairement moins longtemps, et l'on donne pour certain, du moins à l'égard de ceux de la race nègre, qu'ils sont presque toujours incapables d'engendrer.

Il n'est pas douteux au contraire que les femmes albinos ne puissent devenir mères, et ne soient même quelquefois assez fécondes. La plupart des auteurs, en rapportant cette circonstance physiologique, constatée par de nombreuses observations, ajoutent que les femmes albinos, appartenant à la race noire, produisent avec les nègres des *enfans pies*, c'est-à-dire variés de grandes taches noires et blanches. On serait porté au premier aspect à regarder comme rationnelle et très-vraisemblable cette assertion d'un grand nombre de voyageurs, qui nous ferait retrouver, dans le produit de cette sorte de croisement, le mélange des caractères de coloration du père et de ceux de la mère. Cependant, admettre sans restriction ce fait général, ce serait vraiment adopter une erreur physiologique grave en elle-même, et plus grave

encore par les conséquences fâcheuses qu'elle pourrait avoir en médecine legale. En effet, d'après un grand nombre d'observations faites sur les animaux, et conformément à deux lois générales que j'en ai déduites, et que j'ai ailleurs établies (1), je crois pouvoir affirmer qu'autant le produit de l'union d'un individu de la race noire et d'un individu de la race blanche doit être et est constant, autant le produit de l'union de deux individus de même race, l'un normal, l'autre albinos, doit être variable. L'enfant d'une femme albinos et d'un nègre ne sera donc pas toujours un enfant pie : il pourra être complètement albinos; il pourra

(1) Voyez *Dictionn. classique d'hist. naturelle*, article *Mammifères*, t. X, p. 121 (1826). — Les deux faits généraux que je viens de rappeler sont les suivans: Le produit de deux individus d'espèce différente présente généralement des caractères constans, fixes, et qui sont en partie ceux du père, en partie ceux de la mère : en d'autres termes, il forme véritablement un être intermédiaire entre les deux espèces, sans jamais présenter tous les caractères de l'une d'elles, à l'exclusion de ceux de l'autre. Au contraire, le produit du croisement de deux variétés de la même espèce tient souvent de l'une et de l'autre, mais souvent aussi ressemble entièrement à l'un des individus qui lui ont donné naissance. Or le nègre et l'albinos de la race nègre sont deux variétés de la même espèce, c'est-à-dire ne présentent que de très-légères différences d'organisation : le nègre et le blanc forment au contraire deux espèces essentiellement différentes, c'est-à-dire présentent des différences d'organisation profondes, importantes, et égales en valeur à celles qui caractérisent généralement les espèces. — Il est à peine besoin de remarquer que je n'entends ici exprimer par le mot *espèce*, comme on le fait ordinairement par les mots *genre*, *ordre*, etc., qu'un degré différentiel dans l'échelle des êtres, et que je laisse de côté la question de la communauté d'origine du nègre et du blanc, ou plus généralement de la communauté d'origine de toutes les espèces d'un même genre; grande et importante question dont tant de naturalistes, par une véritable pétition de principes, ont cherché en vain la solution prématurée dans les définitions tout arbitraires, et j'ajouterai toutes métaphysiques, qu'ils ont donnée du mot *espèce*.

aussi être entièrement noir. Déjà même je puis confirmer par la citation de quelques faits cette induction théorique. Th. Jefferson (1) a vu deux sœurs albinos donner naissance, l'une à un enfant albinos comme elle, l'autre à un enfant très-noir, comme son père; et ce dernier cas est même si peu rare qu'il a été signalé par quelques auteurs comme le plus fréquent de tous (2).

Les albinos ne s'élèvent pas ordinairement au degré d'intelligence qui appartient à leur race (3). Plus faibles aussi sous le rapport physique, on ne s'étonnera pas qu'ils soient presque partout en butte au mépris et aux mauvais traitemens de ceux qui les entourent. Dans quelques parties de l'Afrique, les nègres, refusant de les traiter en hommes, les chassent des lieux habités; et on assure même, d'après des renseignemens recueillis dans les colonies, que les noirs de la Guinée font périr tous les albinos qui naissent parmi eux, dans l'espoir de détourner les malheurs dont ils se croient menacés par l'apparition d'une telle anomalie. Ainsi règnent encore chez les peuples de la race noire les mêmes croyances, les mêmes craintes qui commandaient à nos pères le massacre des individus monstrueux et difformes,

(1) Voyez *Notes on the state of Virginia*, Lond., 1784.

(2) Voyez Schreber, *Hist. quadrup.*, t. I, p. 14 et 15. — Au reste, la théorie indique aussi que le produit du nègre et de l'albinos doit être plus souvent semblable au premier qu'au second. Voyez ce que j'ai dit plus haut (page 243) de la tendance à la reproduction des anciens types.

(3) On peut cependant citer quelques exceptions. Jefferson, dans son ouvrage déjà cité, insiste même sur l'intelligence des individus qu'il a observés, et les donne pour très-rusés et prompts dans leurs reparties. J'ajouterai que l'on compte parmi les albinos un auteur recommandable, Sachs, qui a publié le récit de sa propre histoire et de celle de sa sœur, affectée comme lui d'albinisme. J'ai cité plus haut sa dissertation.

et qui l'avaient fait consacrer comme un devoir par les lois grecques et romaines : ainsi l'ignorance renouvelle partout, dans l'enfance des sociétés humaines, les mêmes spectacles de superstition et de cruauté !

Dans plusieurs îles de la mer du Sud, à l'isthme de Panama, les albinos sont de même, au rapport de plusieurs voyageurs (1), méprisés et maltraités par tous les autres hommes. Il est très-probable qu'il en est de même en Asie, à en juger par le soin que les *bédos* ou albinos de Ceylan mettaient, comme nous l'apprennent tous les témoignages recueillis par Buffon (2), à se tenir cachés dans les bois, et à éviter le commerce des autres habitans de l'île.

Il est cependant aussi quelques contrées où les albinos paraissent avoir joui d'un sort un peu plus doux. Au Mexique, avant la conquête, si on ne les traitait pas en hommes, du moins n'étaient-ils pas, comme en Afrique, maltraités, poursuivis et chassés des villages. En effet, les Espagnols trouvèrent dans le palais de Montézuma, quelques albinos nourris, pour l'amusement du prince, avec des nains et un grand nombre d'oiseaux rares. En Afrique, les albinos ont été quelquefois aussi vendus aux princes; et l'on assure même qu'à Loango, ils vivent à la cour, y occupent les premières places, et sont vénérés de tous, parce qu'ils passent pour sorciers (3) : singulier et absurde contraste qui nous montre l'ignorance et la superstition entraînant l'esprit humain d'un extrême à l'autre, et lui faisant, sans plus de motifs, respecter et craindre ici ceux qu'ailleurs il proscrit et méprise.

(1) WAFER. *loc. cit.* —Voyez aussi la relation des *Voyages de* DAMPIERRE.

(2) Voyez plus haut *pag.* 295.

(3) Voyez la grande *Encyclopédie*, article *Nègres blancs*.

§ III. *De l'albinisme partiel.*

Rien de plus facile, après avoir exposé les caractères de l'albinisme complet, que de donner une idée exacte de ceux de l'albinisme partiel. Dans les cas qui se rapportent à ce second genre, la peau et les poils sont en partie comme dans l'état normal, en partie comme dans l'albinisme complet. Tantôt ce sont les couleurs normales qui dominent, et des taches d'un blanc blafard, plus ou moins étendues, plus ou moins rapprochées les unes des autres, se remarquent sur une ou plusieurs régions; tantôt l'inverse a lieu. Dans quelques cas il n'existe qu'une seule tache albine, mais cette tache peut être immense et couvrir même la plus grande partie de la surface du corps.

On voit que c'est à l'albinisme partiel que se rapportent ces individus en partie blancs et en partie noirs, que plusieurs voyageurs ont observés dans la race nègre, et que l'on a désignés sous le nom d'*hommes* ou *enfans pies*. On peut prendre une idée très-exacte de cette anomalie en consultant une figure publiée par Buffon, dans ses Supplémens, et les détails qui y sont joints (1). Cette figure représente une jeune négresse, née en 1736, près de Carthagène en Amérique: son corps, sa tête et ses membres étaient dans quelques régions uniformément noirs; dans d'autres, noirs avec des taches blanches; dans d'autres enfin, blancs avec des taches noires. Ses cheveux étaient noirs sur les côtés, le dessus et le derrière de la tête, blancs sur le front; ses yeux étaient noirs (2).

(1) *Loc. cit.*, p. 565.

(2) Il y a tout lieu de croire que les yeux, chez les individus partiellement albinos, sont ordinairement rouges, si la région oculaire est blanche, et de couleur normale, si la région oculaire est elle-même de couleur normale.

Le père de cette négresse pie, assurait-on, était noir aussi bien que sa mère; et nous ne voyons aucune raison de douter de ce fait, quoiqu'on ait prétendu qu'un tel enfant devait provenir de l'union d'un blanc et d'une négresse, et que le soupçon d'un adultère ait même pesé sur l'honneur de la mère, sans autre preuve que cette assertion hasardée. En effet, il n'est pas douteux, et l'on peut mettre au rang des faits les plus incontestables de la physiologie et de la médecine légale, que l'union de deux individus noirs peut donner naissance à un enfant entièrement ou en partie blanc, de même que le produit d'un albinos et d'un noir peut être un enfant entièrement noir.

On voit dans les galeries d'anatomie comparée du Muséum d'histoire naturelle, deux tableaux représentant avec la plus grande exactitude une autre négresse pie, née aux Antilles vers 1780, et tellement semblable à la précédente que, si l'on ignorait la date et le lieu de leur naissance, on n'hésiterait pas à les prendre toutes deux pour un seul et même individu. Ces tableaux, exécutés avec beaucoup de soin, offrent quelque intérêt scientifique, en ce qu'ils nous apprennent que la peau était d'un blanc légèrement rosé, et non d'un blanc blafard, et que les cheveux blancs étaient laineux aussi bien que les noirs. Ce dernier fait est surtout digne d'attention, et il importe d'autant plus de le noter avec soin que, d'après la planche de Buffon et quelques détails très-probablement inexacts qui s'y trouvent joints, la jeune négresse pie de Carthagène aurait eu des cheveux laineux et crépus sur la portion du cuir chevelu qui se trouvait colorée en noir, et de véritables cheveux lisses sur la tache blanche de son front (1).

(1) Peut-être la négresse pie, dont je viens de parler en second lieu, est-elle la même dont la description a été donnée par Arthaud, *Observations sur les albinos et sur deux enfans pies*, dans le *Journ. de*

Dans les cas dont j'ai parlé jusqu'à présent, les taches blanches couvrent environ la moitié de la surface de la peau. Il y a au contraire des cas d'albinisme partiel dans lesquels la plus grande partie du corps présente la couleur normale, soit qu'il y ait plusieurs petites taches, soit qu'il n'en existe qu'une seule. Le voyageur allemand Erdman Isert (1) a vu sur la côte de Guinée un nègre dont les mains et les pieds étaient blancs, et tout le reste du corps noir. Arthaud (2) cite deux exemples remarquables de cette variété d'albinisme partiel, dans la personne d'un mulâtre qui présentait sur la tête, le corps et les membres plusieurs petites taches blanches, et surtout dans celle d'un nègre chez lequel le pénis seul était entièrement blanc. Enfin je puis même citer, d'après les Éphémérides des curieux de la nature (3), une femme qui n'avait jamais eu que des poils blancs autour des organes génitaux. Cette femme resta toujours stérile.

C'est encore à l'albinisme partiel qu'il faut rapporter un cas observé sur un enfant par le célèbre Bartholin (4). Cet enfant avait les cheveux noirs d'un côté de la tête et blancs de l'autre : fait peu remarquable en lui-même, mais qui tire quelque intérêt de ce qu'il a été observé sur un individu appartenant à la race blanche. J'ai vu moi-même un cas assez analogue.

L'albinisme partiel peut exister aussi chez les animaux.

phys., 1789, part. II, p. 277. Quoi qu'il en soit, cette description peut être consultée comme faite avec soin et exactitude.

(1) Voyez p. 156 de la traduction de ses *Voyages en Guinée*, etc., in-8. Paris, 1793.

(2) *Loc. cit.*

(3) Dec. II, ann. 6, obs. XX, (1688).

(4) Voyez les *Actes de Copenh.*, 1672.

Je l'ai observé dans plusieurs espèces, parmi lesquelles je mentionnerai une chauve-souris, appartenant à l'espèce de la barbastelle : la peau, les poils et les membranes étaient partout, chez cette chauve-souris, d'un blanc pur, si ce n'est sur le tiers inférieur de la queue et de la membrane inter-fémorale. Je citerai encore un écureuil d'Hudson, remarquable en ce que les poils blancs étaient partout beaucoup plus courts que ceux qui avaient conservé leur couleur normale.

Chez les animaux comme chez l'homme, les taches blanches dépendant de l'albinisme sont généralement irrégulières et non symétriques. En ayant égard à ces caractères, on pourra presque toujours les distinguer facilement des taches également blanches que certains animaux présentent dans leur état normal, et l'on évitera ainsi une faute trop souvent commise par les naturalistes, celle de déterminer et de caractériser des espèces prétendues nouvelles par la considération de taches dues à l'influence de l'albinisme.

§ IV. *De l'albinisme imparfait.*

Lorsque le *pigmentum* de la peau, au lieu de manquer entièrement, est seulement moins coloré ou moins abondant que dans l'état normal, on conçoit que la couleur de la peau, et celle des poils, qui est toujours en rapport avec elle, ne doivent être ni entièrement blanches ni entièrement normales, mais qu'elles doivent présenter une nuance intermédiaire. C'est en effet ce qui a lieu dans quelques cas, et c'est ce qui constitue l'albinisme imparfait.

On trouve chez les animaux affectés d'albinisme imparfait des couleurs assez différentes, telles que le gris très-clair, le brun, le roux, le jaune pur, et surtout le jaune

roussâtre. Tantôt ces couleurs couvrent uniformément tout le corps, tantôt elles n'occupent qu'une seule région. Elles peuvent aussi former des taches. J'ai observé ces trois cas sur un assez grand nombre d'animaux, et il n'est point de zoologiste auquel le premier d'entre eux, qui est aussi le plus fréquent, ne se soit présenté.

Chez l'homme, l'albinisme imparfait n'est pas très-rare dans la race blanche : s'il est à peine question de cette anomalie dans les ouvrages des auteurs, c'est seulement parce qu'elle est peu remarquable, et qu'on a négligé de l'observer.

On la connaît aussi très-peu dans la race noire, où elle paraît être plus rare que l'albinisme complet. Nul doute cependant qu'elle ne puisse s'y produire aussi. D'après Schreber (1) et plusieurs voyageurs, on rencontre quelquefois parmi les nègres des individus jaunes et d'autres rougeâtres; quelques-uns ont été vus, par exemple, dans le continent de l'Afrique, d'autres à Madagascar. Ces variétés remarquables, sur lesquelles la science attend encore des renseignemens exacts, sont évidemment des albinos imparfaits.

Ainsi les principales races humaines offrent des exemples d'albinisme imparfait, aussi bien que d'albinisme complet ou partiel : ce que l'on eût pu au reste, en l'absence de faits que je viens d'indiquer, déduire *a priori* des considérations exposées dans les paragraphes précédens. Comment en effet pourrait-il en être autrement, puisque l'albinisme imparfait n'est véritablement que le premier degré de l'albinisme complet, anomalie constatée dans les diverses races humaines par tant d'observations exactes et authentiques?

(1) *Loc. cit.*

§ V. *Faits généraux sur l'albinisme.*

J'ai exposé dans les paragraphes précédens les caractères de l'albinisme et de ses trois variétés chez l'homme et les animaux; j'ai fait connaître l'influence que cette anomalie remarquable du système tégumentaire exerce sur l'organisation physique et sur le développement intellectuel des êtres qui en sont affectés; enfin j'ai cherché à déterminer quels devaient être les produits de génération des albinos, et je crois l'avoir fait avec le degré de certitude et de précision que réclame la solution d'une question physiologique, quelquefois controversée en médecine légale. Il me reste maintenant à compléter cette histoire de l'albinisme par quelques considérations plus générales.

L'albinisme, soit complet, soit partiel, soit imparfait, peut se produire dans des classes très-différentes du règne animal : il est surtout assez commun dans les deux classes supérieures.

Les trois variétés de l'albinisme s'observent chez l'homme comme chez les animaux : toutes trois paraissent s'y présenter à peu près avec la même fréquence, quoique l'albinisme partiel et surtout l'albinisme imparfait, à cause de leurs conditions moins éloignées de l'ordre normal, et moins remarquables au premier aspect, n'aient été signalés que par un très-petit nombre d'observateurs.

L'albinisme se produit sous tous les climats et dans toutes les races humaines, mais non pas avec la même fréquence.

Ainsi les albinos, très-rares dans les pays très-froids, rares encore dans les pays peu froids et tempérés, deviennent assez communs dans les pays chauds. Dans toutes les contrées intertropicales, et surtout dans les pays que traverse

l'équateur, on les trouve même en si grand nombre qu'ils ont paru aux voyageurs former des peuplades entières ; et de là les erreurs, si long-temps accréditées dans la science, que j'ai signalées au commencement de ce chapitre. Ainsi l'albinisme, toutes choses égales d'ailleurs, s'observe d'autant plus fréquemment chez un peuple que ce peuple habite un climat plus chaud : rapport très-remarquable, surtout si on le rapproche de ce fait général de géographie zoologique, que, plus on se rapproche des pôles, plus, dans l'ordre normal, la couleur blanche se montre fréquemment parmi les animaux (1).

En outre, si l'on compare entre eux les peuples de race différente qui vivent sous la même latitude, on est conduit à cet autre rapport non moins remarquable, que l'albinisme est plus commun chez les peuples dont la couleur est normalement plus foncée. Ainsi il n'y a nul doute qu'on ne connaisse plus d'exemples d'albinisme, et surtout d'albinisme complet, chez les nègres seuls, que dans toutes les autres races prises ensemble. On en connaît aussi un assez grand nombre chez les peuples dont la peau est brunâtre ou cuivrée, tandis que la race caucasique en a fourni à peine quelques-uns.

L'albinisme est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes, du moins dans la race nègre, la seule à l'égard de laquelle nous possédions des observations assez exactes et assez nombreuses pour qu'il soit possible d'en déduire quelque remarque générale.

(1) Voyez mon article *Mammifères* du *Dict. class. d'hist. naturelle*, p. 113. — Les observations nous manquent pour déterminer avec certitude les rapports du climat avec la production de l'albinisme chez les animaux. Je crois cependant pouvoir affirmer que l'albinisme est chez eux au moins aussi peu rare dans les pays tempérés et froids que dans les pays chauds.

Les albinos naissent ordinairement de femmes très-fécondes. Parmi leurs frères et leurs sœurs, il arrive presque toujours qu'un ou plusieurs soient, comme eux, affectés d'albinisme, les autres conservant la coloration normale. Dans ce cas, un ou plusieurs individus normaux naissent souvent entre deux albinos, dont la naissance peut ainsi se trouver séparée par plusieurs années : quelquefois aussi deux grossesses successives peuvent donner naissance à des albinos (1). Sous tous ces rapports, il en est exactement des conditions de production de l'albinisme comme de celles du nanisme et, autant du moins que nous avons pu en juger, du géantisme.

Enfin il est aussi constaté par des observations exactes que la même femme peut devenir mère d'albinos parfaits et d'enfans pies : circonstance que chacun eût pu, au reste, prévoir *a priori*.

Examinons maintenant les conditions générales de l'albinisme chez les animaux, et cherchons surtout à nous rendre compte de l'influence qu'exerce la couleur primitive d'une espèce sur les modifications dépendant de l'albinisme. C'est une question qu'on a entièrement négligée jusqu'à ce jour, et qui cependant est loin d'être dépourvue de toute importance (2).

Les couleurs des animaux peuvent être rapportées à quatre sections, la *couleur blanche*, la *couleur noire*, les *couleurs métalliques*, et les autres couleurs que je désignerai toutes ensemble sous le nom de *couleurs ordinaires*.

(1) Il n'est pas non plus sans exemple que deux albinos soient nés jumeaux. Voyez plus haut, p. 303.

(2) Les remarques générales que l'on peut faire à ce sujet, sont très-propres à jeter quelque jour sur la production de ce que j'ai nommé *couleurs secondaires* dans les races (voyez l'article *Mammifères*, déjà cité, p. 114).

Les animaux normalement blancs ne doivent pas nous occuper ici : ils ne sont pas en effet susceptibles d'albinisme ou plutôt l'albinisme est pour eux l'état normal (1).

Je n'ai rien à dire non plus des animaux à éclat métallique, si ce n'est que l'albinisme est chez eux extrêmement rare. Je ne connais en effet chez eux qu'un seul exemple de cette anomalie; encore l'oiseau qui me l'a présenté (c'était un colibri topaze) n'était-il affecté que d'albinisme partiel.

Les animaux noirs, en exceptant toutefois les races domestiques, sont peu sujets à l'albinisme : j'en citerai, comme unique preuve, la rareté, devenue proverbiale, du merle blanc. Néanmoins les trois genres d'albinisme peuvent se présenter chez eux, et principalement l'albinisme complet, dans toute l'étendue de ce terme. Le noir peut donc faire place au blanc le plus pur.

Les animaux de couleur ordinaire sont affectés beaucoup plus fréquemment que les noirs d'albinisme, mais presque jamais d'albinisme complet, si ce n'est toutefois dans les races domestiques. En d'autres termes, ils ne passent presque jamais à une couleur blanche très-pure : leurs variétés les plus complètement décolorées sont presque toujours d'un blanc sale ou d'un blanc légèrement lavé de gris, de jaune, de roux, etc. Il en est ainsi, par exemple, des animaux dont la couleur normale est cendrée, brune, rousse, ou, en général, dont la couleur est terne.

Chez les animaux qui sont normalement colorés de vert, je ne connais même que des variétés albines jaunâtres ou même jaunes; et ce qui est surtout remarquable,

(1) Des conditions anomales d'albinisme pourraient seulement se manifester chez eux par la décoloration du mufle ou du bec, des pieds, et surtout de l'iris et de la choroïde : encore paraît-il constant que quelques espèces ont normalement l'iris décolorée, comme les albinos, pendant une partie de l'année.

c'est que l'intensité et l'éclat du jaune accidentel, sont en général dans une relation directe avec l'intensité et l'éclat de la couleur normale. Ainsi le vert foncé et brillant est remplacé par le jaune foncé et brillant; le vert sale par le jaune sale, le vert pâle par le jaune pâle ou le blanc jaunâtre. J'ai vérifié ces rapports sur plusieurs variétés appartenant à des espèces sauvages, et parmi les espèces domestiques, je les retrouve également, quoique d'une manière moins évidente, chez le serin des Canaries (1).

§ VI. *De la nature et des causes de l'albinisme.*

J'ai constaté par un assez grand nombre d'observations faites sur les mammifères, et principalement sur les singes, que des individus tenus dans une captivité prolongée, et privés d'exercice, subissent insensiblement une altération notable de couleur, et finissent souvent même par tomber dans les conditions de l'albinisme imparfait, surtout s'ils ne reçoivent qu'une nourriture peu abondante ou mal appropriée à leurs besoins : c'est à peu près ce qui arrive à une plante tenue long-temps dans l'obscurité. Je puis citer comme exemples de cette altération lente de la couleur plusieurs sajous qui avaient vécu long-temps en cages, et deux marikinas qui avaient langui plusieurs années dans les mêmes conditions.

Ces faits et quelques expériences citées plus haut, que j'ai faites sur de jeunes cyprins dorés de la Chine, semblent confirmer l'opinion de Blumenbach, de Winterbottom, de Sprengel, d'Otto et de quelques autres médecins, qui

(1) Par ces faits, et par ceux qui me restent à présenter sur la nature de l'albinisme, il est facile de concevoir pourquoi, parmi les oiseaux, les espèces congénères sont si fréquemment les unes jaunes, les autres vertes, et pourquoi les deux sexes dans la même espèce présentent souvent ces deux couleurs.

considèrent l'albinisme comme le résultat d'une maladie particulière; maladie qui, d'après Sprengel, aurait une grande analogie avec l'*alphos* ou lèpre blanche (1). Hallé, Jefferson, Béclard, sans toutefois avoir traité la question *ex professo*, rejettent au contraire cette étiologie, et ne veulent voir dans la modification de la peau qui constitue l'albinisme qu'une simple variété d'organisation, qu'une anomalie; et Mansfeldt, dans son Mémoire déjà cité, adopte la même opinion qu'il précise et qu'il étend par des vues puisées dans la théorie de l'arrêt de développement (2).

Ce dissentiment entre d'illustres médecins tient en partie à une différence dans l'état des individus que les uns et les autres avaient observées. Nul doute en effet que la peau ou les cheveux ne puisse se décolorer à la longue par une cause vraiment pathologique; mais nul doute aussi que l'albinisme ne puisse être et ne soit ordinairement une anomalie dépendant d'un arrêt de développement, ainsi que l'a pensé Mansfeldt. On sait en effet que le *pigmentum* manque chez le fœtus jusqu'à une époque très-avancée de la vie intrà-utérine, et que, même chez les peuples noirs, bruns ou cuivrés, la peau est encore quelque temps après la naissance, de même couleur que chez les enfans de la race blanche. Il est donc très-facile de concevoir comment la peau peut s'arrêter dans la série de ses développemens, avant l'époque où, dans l'ordre normal, le *pigmentum* se

(1) On a aussi cherché, en généralisant les résultats de quelques observations particulières sur des nègres devenus blancs, à expliquer l'albinisme partiel chez les enfans pies, par une décoloration locale de la peau. Voyez ROSTAN, dans le *Nouv. journ. de méd.* de Béclard, etc., t. IV, p. 151.

(2) MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. II, part. II, p. 3, avait indiqué, avant Mansfeldt, mais avec doute, l'explication de l'albinisme par un arrêt de développement.

dépose dans le corps muqueux, et par conséquent reste décolorée (1). La matière colorante de la peau, de l'iris, de la choroïde, peut ainsi, indépendamment de toute altération pathologique, manquer chez un individu de la même manière que tout autre organe ou partie d'organe, c'est-à-dire par un arrêt de développement.

Si l'on conservait quelques doutes sur cette explication de l'albinisme, je ferais remarquer que l'absence du *pigmentum* n'est pas la seule condition de l'âge fœtal qui se conserve dans l'albinisme. En effet on sait que le fœtus, pendant la seconde moitié de la vie intrà-utérine, a la peau couverte d'un duvet plus ou moins abondant; et l'on a vu que ce duvet se conserve fréquemment chez les albinos, principalement chez ceux de l'isthme de Panama. Enfin la persistance de la membrane pupillaire chez quelques albinos au delà du terme ordinaire de son existence, est encore un autre signe non moins évident, non moins remarquable d'arrêt dans le développement.

Je crois donc pouvoir admettre comme incontestable l'existence de deux sortes d'albinisme (2), l'une dépendant

(1) Voyez à ce sujet Buzzi, *loc. cit.* — Je dois remarquer que, d'après quelques auteurs, ce ne serait pas seulement le *pigmentum*, mais bien le corps muqueux tout entier qui manquerait chez les albinos. Cette assertion, purement hypothétique, fût-elle démontrée, ne contredirait en rien l'explication de l'albinisme par un arrêt de développement : seulement elle conduirait à cette conséquence, que l'arrêt a porté sur le corps muqueux aussi bien que sur le pigment, et par conséquent remonte à une époque plus reculée de la vie intrà-utérine.

(2) Je pourrais même distinguer une troisième sorte d'albinisme. C'est un fait constaté par une multitude d'observations, et devenu même vulgaire, que la peau et les cheveux peuvent perdre leur couleur très-rapidement, quelquefois presque tout à coup, sous l'influence d'une vive douleur morale, d'une frayeur subite, d'une terreur prolongée, ou en général d'une émotion violente. Entre cent

d'une maladie, l'autre constituant une véritable anomalie : c'est à celle-ci qu'appartient en propre le nom d'albinisme et que se rapportent presque tous les faits et les remarques que j'ai présentés dans ce chapitre. Dans le premier cas, la peau s'est désorganisée ; dans le second, elle ne s'est jamais organisée complètement, et les individus qui la présentent conservent ainsi d'une manière permanente des conditions qui n'auraient dû être que transitoires (1). Semblables sous ce rapport à la plupart des êtres frappés d'anomalie, les albinos ont d'ailleurs cela de particulier, que ces mêmes anomalies qui réalisent chez eux plusieurs caractères de l'âge embryonaire et de l'âge fœtal, reproduisent aussi chez eux quelques-unes des conditions de la vieillesse, en sorte qu'ils rappellent à la fois, par une coïncidence bien remarquable, les deux âges extrêmes de la vie.

Après avoir établi que l'albinisme reconnaît pour cause

exemples plus ou moins authentiques, je citerai celui d'un noble italien qui, condamné à mort par François de Gonzague, duc de Mantoue, obtint sa grâce le lendemain de sa condamnation, parce que, ses cheveux étant devenus blancs en peu d'heures, on crut voir un prodige dans ce changement si subit de coloration (voyez JULES SCALIGER, *Adv. Cardan. de subtilit.*, *exercit.* 312 ; et aussi, pour quelques autres cas analogues JONSTON, *Thaumatographia natur.*, cl. X). On a vu aussi le même phénomène se produire à la suite d'excès vénériens : FOURNIER, dans l'article *Cas rares* du *Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 176, rapporte un fait très-remarquable de ce genre. Certes, il n'est pas plus possible dans ces cas et dans un grand nombre d'autres, de voir dans une résorption si prompte de la matière colorante une maladie analogue à l'*alphos* qu'une anomalie : remarque qui doit même être étendue à une grande partie des cas de décoloration lente de la peau et des poils que rapportent les auteurs.

(1) Je me borne ici à traiter d'une manière succincte cette question qui rentre comme cas particulier dans une autre question beaucoup plus générale et plus importante, celle de la distinction à établir entre une anomalie et une maladie.

prochaine un arrêt dans le développement, il resterait à déterminer la cause de cet arrêt lui-même. Mais cette cause nous échappe plus complètement encore dans l'état présent de la science, que celle de presque toutes les autres anomalies; et ce n'est véritablement que pour compléter cet article sous le point de vue historique, que je rappellerai les idées émises par quelques auteurs sur cette grave et difficile question. La production de l'albinisme a été attribuée par Le Cat à l'action de la chaleur, par Mansfeldt à une émotion, principalement à une frayeur qu'aurait éprouvée la mère pendant sa grossesse, ou bien encore à l'influence de son imagination.

De ces deux opinions, l'une, celle de Mansfeldt peut être vraie; mais ce n'est qu'une hypothèse que rien n'établit, si rien n'en démontre la fausseté; et l'autre, celle de Le Cat, est en contradiction avec un grand nombre de faits, et ne mérite pas même d'être discutée.

Ajouterai-je que quelques voyageurs ont cité les albinos comme le produit du commerce adultère des négresses avec les grands singes? ridicule et absurde hypothèse contre laquelle on pourrait faire valoir, si elle valait la peine d'être réfutée, cent objections, dont la moindre peut-être serait qu'il n'existe ni négresses ni singes dans la moitié des pays où l'on a vu naître des albinos.

En résumé, tout ce que l'on sait sur la production de l'albinisme, se réduit à ce fait général, assez anciennement connu, qu'elle a lieu ordinairement sous l'influence de causes débilitantes; fait confirmé par mes observations sur les mammifères, et par quelques autres très-analogues, faites par Naumann (1) sur les oiseaux, mais dans lequel on ne saurait voir qu'une explication imparfaite et très-insuf-

(1) *Naturgeschichte der Vægel*, part. I, p. 122.

fisante des anomalies par diminution ou par absence de la matière colorante (1).

CHAPITRE II.

DES ANOMALIES PAR EXCÈS DE COLORATION OU DU MÉLANISME.

Divisions. — Mélanisme complet, partiel, imparfait. — Mélanisme chez les animaux et chez l'homme. — Envies, *nævus maternus*. — Taches mélaniennes. — Caractères qui les distinguent des taches sanguines.

La présence dans le corps muqueux de la peau, d'un *pigmentum* plus coloré ou plus abondant que dans l'état normal, constitue, comme on l'a vu, le mélanisme : la couleur noire ou très-foncée de la peau, des poils et de l'iris, le caractérise extérieurement.

On peut distinguer trois genres de mélanisme, correspondant aux trois genres d'albinisme que j'ai établis, et pouvant être désignés par les noms analogues de *mélanisme complet*, *mélanisme partiel*, et *mélanisme imparfait*. J'étudierai ces divers genres d'anomalies de couleur, d'abord chez les animaux, et ensuite chez l'homme.

§ I. *Du mélanisme chez les animaux.*

Le mélanisme se rencontre fréquemment et dans tous ses degrés chez les oiseaux et les mammifères domestiques, chez ces derniers surtout. Il peut exister même parmi eux des races de mélanos aussi bien que des races d'albinos.

(1) Outre les ouvrages cités plus haut, consultez encore Blumenbach, *De oculis leucæthiopum et iridis motu commentatio*, in-8°. Gœttingen, 1786. — Cet illustre savant s'est aussi occupé de l'albinisme dans ses ouvrages généraux d'histoire naturelle et de médecine.

Parmi les animaux sauvages, les mammifères sont les seuls chez lesquels je connaisse des exemples remarquables et authentiques de mélanisme. L'espèce où cette anomalie est le plus commune, est celle du daim, où l'on observe non-seulement des individus plus ou moins complètement mélanos, mais même une race constante d'un brun grisâtre en été, et d'un noir brunâtre en hiver. J'ai déjà remarqué qu'il existe aussi dans la même espèce une race blanche. Du croisement de ces deux variétés, j'ai vu naître non-seulement des individus variés par portions égales ou inégales de noir et blanc, mais aussi d'autres entièrement noirs ou entièrement blancs.

Tous les zoologistes savent qu'il existe dans les contrées chaudes des deux continens de grands *felis* dont le pelage est généralement d'un noir lustré avec des taches en yeux d'un noir profond. Quoique cette disposition de coloration ait été considérée, et le soit même encore par les plus illustres zoologistes modernes, comme caractérisant des espèces distinctes, je puis affirmer que ces animaux noirs ne sont que des panthères et des jaguars mélanos. Cette identité spécifique est aujourd'hui tout-à-fait incontestable, et il est même certain que des individus de couleur normale et des individus noirs naissent quelquefois de la même mère, et je dirai plus encore, dans la même portée.

On observe aussi, mais plus rarement, des variétés noires dans les petites espèces du genre *felis*; et il n'est pas jusqu'au lion qui n'ait aussi présenté quelques exemples de mélanisme. Le témoignage de plusieurs voyageurs dignes de foi ne permet pas de douter de ce fait dont les anciens avaient eux-mêmes connaissance.

Après les espèces que je viens de citer, le mouflon est le seul ruminant, et le raton laveur, le seul carnassier sauvage, chez lesquels je connaisse des cas de mélanisme : mais

cette anomalie paraît être beaucoup moins rare chez les rongeurs, celui de tous les ordres où l'albinisme est aussi le plus fréquent. J'ai vu en effet le mélanisme complet chez plusieurs espèces de rats, et chez le castor du Canada.

Une souris rapportée de Chine par le docteur Reynaud m'a aussi présenté un cas assez curieux de mélanisme partiel. Elle offrait sur une moitié de son corps les caractères de l'albinisme, et sur l'autre ceux du mélanisme; la couleur normale ne se montrait dans aucune région.

J'ai déjà remarqué qu'un semblable mélange des conditions de l'albinisme et du mélanisme se présente quelquefois chez les métis de la variété albine et de la variété mélanienne du daim, et on l'observe aussi et même très-communément dans les races domestiques. Cette coïncidence, et pour ainsi dire cette fusion de deux anomalies si différentes, très-digne d'attention par elle-même, l'est surtout en ce qu'elle démontre que le mélanisme, malgré ses caractères directement opposés à ceux de l'albinisme, ne doit pas être attribué, au moins d'une manière générale et sans restriction, ainsi qu'on serait porté à le faire, à l'influence des causes inverses. Je puis même ajouter à l'appui de cette remarque, en m'appuyant sur les résultats d'un assez grand nombre d'observations, que l'on trouve presque toujours quelques taches albines, ou du moins quelques poils blancs dispersés au milieu des poils noirs, chez les animaux où le mélanisme est le plus complet.

Le mélanisme, comme on le voit, se présente beaucoup plus rarement que l'albinisme chez les animaux. C'est même à peine si nous connaissons chez eux, en exceptant les races domestiques, quelques exemples de mélanisme partiel, et surtout de mélanisme imparfait. On ne doit pas s'étonner, au reste, que le mélanisme soit plus rare que

Parmi les animaux sauvages, les mammif[illegible] seuls chez lesquels je connaisse des exemples [illegible] et authentiques de mélanisme. L'espèce où c[illegible] est le plus commune, est celle du daim, [illegible] non-seulement des individus plus ou mo[illegible] mélanos, mais même une race constan[illegible] en été, et d'un noir brunâtre en hiv[illegible] qu'il existe aussi dans la même esp[illegible] Du croisement de ces deux variété[illegible] ment des individus variés par [illegible] de noir et blanc, mais aussi [illegible] entièrement blancs.

Tous les zoologistes sa[illegible] [illegible]ui chaudes des deux conti[illegible] [illegible]urtout po est généralement d'u[illegible] , m'a offert plus [illegible] d'un noir profond. [illegible] connaisse chez les a[illegible] ait été considérée [illegible]us inutile, en rappelant ce fa[illegible] illustres zoologi[illegible] [illegible], dont j'ai vu plusieurs centai[illegible] espèces distin[illegible] [illegible]e plusieurs milliers d'individus, ne n[illegible] ne sont que [illegible]ité, en exceptant les races domestiques identité sp[illegible] seul cas bien caractérisé d'albinisme ; ce [illegible] et il est, [illegible] non que l'albinisme ne peut se produire dans male c[illegible] mais du moins qu'il y est aussi rare que le mé[illegible] mèr[illegible] y est proportionnellement commun.

Une autre conséquence des faits que j'ai exposés p[illegible] haut, c'est que le mélanisme s'observe chez les anima[illegible] des climats tempérés et même froids, aussi bien que ch[illegible] ceux des pays chauds, et ne paraît même pas plus rare ch[illegible] les premiers que chez les seconds. Il importe d'autant pl[illegible] d'insister sur ce fait qu'on serait porté, par analogie, à [illegible]tribuer le mélanisme exclusivement aux espèces des clim[illegible] équatoriaux.

l'albinisme : l'un résulte d'un véritable excès, l'autre d'un défaut de développement ; et j'établirai plus tard d'une manière générale que les anomalies qui présentent le premier de ces caractères, qu'elles soient des plus simples ou des plus composées, des plus légères ou des plus graves, doivent être et sont en effet très-rares.

Le petit nombre de faits que nous avons pu recueillir sur le mélanisme sont loin de nous suffire pour présenter l'histoire complète de cette anomalie, et c'est même à peine si quelques conséquences intéressantes peuvent être déduites avec certitude.

Je remarquerai cependant que certains types d'organisation paraissent avoir une disposition toute spéciale à subir les altérations du mélanisme. Je citerai surtout pour exemple le genre *felis*, qui, à lui seul, m'a offert plus du tiers des cas de mélanisme que je connaisse chez les animaux sauvages ; et il n'est pas inutile, en rappelant ce fait, d'ajouter que ce genre, dont j'ai vu plusieurs centaines et peut-être même plusieurs milliers d'individus, ne m'a jamais présenté, en exceptant les races domestiques du chat, un seul cas bien caractérisé d'albinisme ; ce qui prouve, non que l'albinisme ne peut se produire dans ce genre, mais du moins qu'il y est aussi rare que le mélanisme y est proportionnellement commun.

Une autre conséquence des faits que j'ai exposés plus haut, c'est que le mélanisme s'observe chez les animaux des climats tempérés et même froids, aussi bien que chez ceux des pays chauds, et ne paraît même pas plus rare chez les premiers que chez les seconds. Il importe d'autant plus d'insister sur ce fait qu'on serait porté, par analogie, à attribuer le mélanisme exclusivement aux espèces des climats équatoriaux.

§ II. *Du mélanisme chez l'homme.*

Le mélanisme complet est infiniment moins fréquent chez l'homme que l'anomalie inverse, l'albinisme complet, et peut-être même ne l'a-t-on jamais observé. En effet, on ne trouve dans les auteurs anciens et modernes qu'un très-petit nombre de faits dont aucun n'est parfaitement authentique.

Hippocrate rapporte qu'une dame avait eu de son mari, appartenant comme elle à la race blanche, un enfant noir, parce que le portrait d'un Ethiopien s'était trouvé placé sous ses yeux au moment de la conception. Accusée d'adultère, elle dut son salut à cette explication du médecin de Cos. Hippocrate n'aurait-il pas commis ici une erreur volontaire pour cacher un adultère? La conviction du médecin éclairé ne se serait-elle pas tue devant l'indulgence du philosophe, qui sait, lorsqu'il le faut, descendre au niveau des faiblesses de l'humanité?

Parmi les modernes, P. Albrecht (1) a publié l'histoire d'une femme qui, vers la fin de sa grossesse, se trouva ensevelie sous les décombres d'une maison incendiée, et en fut retirée au bout de quelque temps, tellement brûlée, dit Albrecht, qu'elle était noire comme du charbon. Elle se rétablit cependant, sentit remuer son enfant, et, le mois suivant, donna le jour à un fils dont la peau était aussi noire que celle d'un Ethiopien. Cette histoire, ou plutôt ce conte, incroyable et absurde par lui-même, est d'ailleurs rempli de détails évidemment fabuleux; et je ne trouve dans les auteurs aucune observation qui me paraisse plus digne de confiance. Il est donc au moins douteux que des enfans aient présenté à leur naissance les

(1) *Ephem. nat. curios.*, *Dec.* II, *ann.* 6, (1687), obs. XII.

caractères complets du premier genre de mélanisme (1).

Si maintenant nous passons à l'histoire du mélanisme partiel, nous en trouvons, au contraire, l'existence aussi bien constatée que celle du mélanisme complet est incertaine; et il est même peu d'anomalies qui, chez l'homme, se présentent plus fréquemment à l'observation. C'est en effet au second genre de mélanisme que les taches congéniales de la peau désignées par les auteurs sous les noms de *nævus*, *nævus maternus* ou *envies*, doivent être rapportées, mais en partie seulement.

En effet, les médecins, adoptant sans examen et sans critique des termes qui ont leur origine dans les préjugés ignorans du public, confondent ordinairement sous les noms de *nævus* ou d'*envies* deux genres d'anomalies très-différens. Ainsi les taches cutanées résultent tantôt de la présence dans une portion de la peau d'artérioles et surtout de vénules capillaires, plus nombreuses, moins pe-

(1) Il est certain au contraire que ces caractères peuvent se produire peu à peu, et quelquefois même apparaître presque tout-à-coup chez des adultes. Un des exemples les plus remarquables que je puisse citer de cette altération presque subite de la couleur de la peau, est celui qu'a publié M. Rostan, *Bullet. de la Fac. de méd.*, nos IX et X. Le sujet de l'observation de ce savant médecin est une femme de 70 ans qui dans l'espace d'une nuit, devint noire comme une négresse, à la suite d'une vive douleur morale, c'est-à-dire, précisément sous l'influence de l'une de ces causes que, plus haut, nous avons vu produire subitement une sorte d'albinisme partiel. — On trouve rappelés dans la notice de M. Rostan quelques cas plus ou moins analogues que les pathologistes ont en général compris dans leurs cadres nosologiques sous le nom assez impropre d'*ictère noir*. — Le mélanisme peut de même chez les animaux se produire après la naissance. Ainsi quelques oiseaux granivores, et notamment le bouvreuil, sont sujets à devenir noirs, lorsqu'on les soumet à l'usage habituel d'une nourriture abondante et excitante, et surtout du chènevis.

tites, ou disposées autrement que dans l'état normal, et tantôt au contraire, de l'excès local de la matière colorante. Aussi les premières, que l'on peut distinguer sous le nom de *taches sanguines*, sont-elles rouges, rosées, violacées ou bleuâtres, et les secondes, que je nommerai *taches mélaniennes*, d'une nuance intermédiaire entre la couleur normale et le noir.

Cette différence de coloration suffit en général pour la distinction des taches sanguines et des taches mélaniennes; distinction qui est loin d'être sans importance. J'ajouterai cependant que les premières acquièrent une nuance plus foncée, plus vive, sous l'influence d'une crainte, d'une douleur, d'une joie subite, d'une vive colère ou de toute autre émotion. Elles deviennent également plus colorées, lorsque la peau est chaude, dans certains états de la circulation et de la respiration, et en général dans presque toutes les circonstances où les parties du corps qui sont normalement très-colorées par suite du développement plus considérable du système vasculaire, les joues par exemple, viennent elles-mêmes à rougir. Enfin je puis encore remarquer que ces taches sanguines qui peuvent se présenter dans toutes les régions et offrir toutes les formes, font ordinairement une légère saillie à la surface de la peau; qu'elles semblent quelquefois changer de place, en ce sens qu'elles diminuent d'un côté et s'étendent d'un autre (1), mais que le plus

(1) Il n'est pas très-rare de voir des taches sanguines s'accroître momentanément et diminuer ensuite. Il arrive même quelquefois que ces alternatives de développement et de décroissement aient lieu avec une périodicité qu'explique l'influence si manifeste du retour des saisons sur tous les êtres organisés. On n'a pas manqué, lorsque des taches sanguines offraient une ressemblance de forme avec certains fruits, d'établir un rapprochement entre l'époque du développement de ces taches et celle de la maturation de ces fruits. Plusieurs médecins ont même reproduit et autorisé de leur nom ces idées nées d'anciens pré-

souvent elles décroissent peu à peu en intensité de couleur et en étendue, soit à partir de la naissance, soit plus tard. Elles finissent même dans beaucoup de cas par disparaître entièrement au bout d'un espace de temps plus ou moins long, par exemple, de six mois, un an ou même plusieurs années. Il est d'ailleurs facile de comprendre que ces taches résultant d'une hypertrophie locale des vaisseaux, peuvent s'effacer si on les soumet à l'action de causes propres à diminuer l'afflux du sang dans leurs vaisseaux, et à déterminer par suite leur atrophie plus ou moins complète. Telle serait par exemple une compression lente et graduée (1).

Il suffit, pour faire sentir en un seul mot la nécessité de distinguer exactement les taches sanguines, des mélaniennes, de dire que, sur tous les caractères que je viens d'assigner aux premières, il n'en est guère qu'un seul qui convienne à celles-ci; encore est-ce le moins important de tous, l'irrégularité et le peu de constance de leur forme et de leur position. C'est ce que montreront les remarques suivantes.

Les taches mélaniennes présentent une multitude de différences individuelles, sous le rapport de leur position, de leur couleur, de leur étendue, de leur nombre et surtout de leur forme.

Ainsi elles peuvent occuper toutesles régions du corps, mais elles paraissent surtout fréquentes à la face (2).

jugés: tel est, entre autres, BOREL, *Hist. rar. med. obs.*, 49, p. 235, qui après avoir décrit des tulipes, des œillets, des grappes de raisin, que portaient, suivant lui, diverses personnes, ajoute: J'ai moi-même sur la cuisse une mûre noire, semblable à celle que ma mère porte au bras: elle grossit dans le temps des mûres.

(1) Ce moyen thérapeutique, quelque simple qu'il soit, ne doit pas être employé sans précaution. En effet les *nævus* ont, d'après M. Récamier, une grande tendance à se convertir en cancers. Voyez l'ouvrage de ce célèbre médecin *Sur le traitement du cancer.*

(2) On observe quelquefois des taches congéniales jusque sur les

Elles varient depuis la couleur du café au lait jusqu'au brun très-foncé ou même au noir.

Elles sont tantôt nues, et, si l'on omet les caractères de coloration, semblables au reste de la peau; tantôt elles offrent un aspect lardacé; tantôt enfin elles sont couvertes de poils dont la nature est très-variable.

Elles sont ordinairement assez petites; d'autres fois elles sont très-étendues, et peuvent même couvrir une région tout entière.

Il n'en existe le plus souvent qu'une seule chez le même individu : on en a vu aussi chez le même sujet deux ou plusieurs. Elles peuvent même exister en nombre presque infini. Je citerai comme preuve un cas très-curieux que m'a présenté récemment un enfant, remarquable d'ailleurs par quelques autres anomalies : la partie inférieure du dos, les lombes, la région fessière, étaient couverts d'une peau noirâtre, épaisse, rugueuse, creusée de plusieurs sillons profonds, qui présentaient en plusieurs points l'apparence de cicatrices, enfin revêtue en quelques endroits de poils courts, rudes et assez serrés : dans ces endroits, la peau de cet enfant présentait une ressemblance frappante avec celle du cochon. Outre cette grande tache noirâtre, les membres, le corps tout entier, la face et même le cuir chevelu étaient parsemés d'une multitude de taches d'un brun rougeâtre, les unes rondes ou ovales, d'autres allongées et irrégulièrement quadrangulaires, d'autres enfin triangulaires. Le fond de la

yeux (*maculæ oculi* de plusieurs auteurs). Ces taches peuvent être, comme celles de la peau, sanguines ou mélaniennes. Il peut aussi exister sur l'iris des taches albines, c'est-à-dire, résultant de l'absence ou de la diminution sur un point de la matière colorante de cette membrane.

peau, dans les endroits où la couleur n'était pas altérée, était très-blanc (1).

Les taches mélaniennes sont, comme on le voit par cette même observation, de forme très-variable. Le plus souvent elles sont très-irrégulières : cependant elles se rapprochent quelquefois assez de la forme de certains objets, pour qu'on puisse dire, en appelant un peu l'imagination au secours de la vue, qu'elles les représentent exactement. Ainsi on a cru trouver sur des enfans la figure de certains fruits, celle de divers objets employés dans l'économie domestique, celle du Saint-Sacrement, etc. C'est ainsi qu'une petite fille née à Valenciennes pendant la révolution, en l'an III, portait sur le sein gauche un bonnet de la liberté. Il n'y a sans doute rien de remarquable dans cette anomalie considérée en elle-même; mais ce qui l'est beaucoup, c'est que le gouvernement de l'époque crut devoir récompenser, par une pension de 400 francs, la mère assez heureuse pour

(1) Dans ce cas l'anomalie de structure de la peau ne portait pas seulement sur le corps muqueux, mais évidemment sur le derme tout entier. Des observations analogues sous ce rapport à celle que je viens de citer, ont été publiées par J.-J. Huber, *Observat. atque cogitationes nonnullæ de monstris*, Cassel, 1748; et par Bodard, *Hist. d'un phénomène* dans le *Journ. général de médec.*, t. XXVI, p. 171. Dans cette dernière, il y avait neuf taches élevées, verruqueuses, d'un brun rougeâtre, couvertes de cheveux blonds, et en outre, dit l'auteur, il existait une *palatine de cheveux jaunes*, couvrant les épaules et implantés *sur une peau d'âne d'un rouge obscur et verruqueuse.*—Dans le cas de Huber, il n'existait qu'une grande tache, placée sur le dos, d'un brun rougeâtre, et couverte de poils semblables à ceux d'un cerf. La mère de l'enfant qui a présenté ce cas remarquable, ajoute Huber, avait été effrayée par un cerf. — C'est une circonstance très-digne d'attention que cette fréquence du développement des poils sur les taches mélaniennes; et elle paraîtra surtout remarquable, si on la rapproche d'un cas inverse que m'a présenté un écureuil d'Hudson, et que j'ai cité plus haut. Voyez p. 31.

avoir donné le jour à un enfant paré par la nature elle-même d'un emblème révolutionnaire.

Les taches mélaniennes prennent quelquefois dans l'âge adulte une nuance différente de celle qu'elles avaient dans l'enfance ; nuance qui est presque toujours plus foncée. Elles peuvent aussi s'étendre un peu. Elles se conservent généralement pendant toute la vie, à moins qu'on n'ait recours à l'ablation par les moyens chirurgicaux ; et dans ce cas une cicatrice témoigne de leur existence passée : aussi leur considération fournit-elle souvent en médecine légale d'excellens caractères dans les questions où il s'agit d'établir l'identité des personnes.

Les noms d'*envies* et de *nævus maternus* qu'on a donnés aux taches mélaniennes et sanguines, et qui se sont conservés jusqu'à présent, doivent leur origine à l'opinion autrefois admise en physiologie, qu'elles sont le résultat d'un désir, d'une crainte, d'une émotion quelconque qu'aurait éprouvée la mère pendant sa grossesse. Je me borne ici à indiquer cette origine étymologique, sans rechercher jusqu'à quel point la raison permet d'admettre qu'un objet vu avec effroi ou désir par une femme enceinte, puisse venir se peindre sur le corps de son enfant. Comme des causes analogues à celles que je viens d'indiquer, ont été assignées à presque toutes les anomalies et même aux plus graves monstruosités, je traiterai d'une manière générale, dans la quatrième partie de cet ouvrage, de l'influence de l'imagination de la mère tant sur les caractères organiques que sur les qualités morales de son produit ; et l'on conçoit que la solution de cette grande et vaste question comprendra comme cas particulier l'appréciation de la valeur des causes que l'on a assignées à la production des taches sanguines et mélaniennes (1).

(1) Sur les taches mélaniennes, et aussi sur les taches sanguines que

CHAPITRE III.

DES ANOMALIES PAR SIMPLE ALTÉRATION DE LA COULEUR.

Variations de couleur chez les animaux domestiques. — Influence de la couleur primitive sur la production des couleurs secondaires.

Les anomalies qui se rapportent à ce troisième ordre sont, comme l'albinisme et le mélanisme, très-communes chez les animaux domestiques. Chacun sait, par l'observation journalière, combien les espèces que l'homme s'est soumises présentent de nombreuses et remarquables variations de couleur; variations qui toujours cependant sont renfermées dans certaines limites, et offrent un rapport exact soit avec les caractères primitifs de l'espèce, soit avec la durée et le degré de l'influence que l'homme a exercée sur elle, ainsi que j'ai cherché à l'établir ailleurs (1). Je ne crois pas devoir traiter ici avec détail cette importante question, qui d'ailleurs ne se lie que d'une manière indirecte au sujet de cet ouvrage : je me bornerai donc à présenter les remarques suivantes.

Les nombreuses variétés de couleur que présentent les divers individus d'une espèce domestique, ou, comme je les ai appelées, les diverses *couleurs secondaires* d'une espèce, doivent être étudiées sous deux points de vues, savoir, leur nature et leur nombre.

tous les auteurs ont réunies dans leurs considérations, on peut consulter entre autres ouvrages ou mémoires : Harting, *Diss. de imaginationi maternæ in fœtum efficaciâ*, Gœttingen, 1805. — Jacquin, *Mém. et obs. sur les marques ou taches de naissance* dans le *Journ. gén. de médec.*, t. XLIV, p. 121. — Demangeon, *De l'imagination*, etc.

(1) Voyez mes *Consid. générales sur les mammifères*, p. 205, ou l'art. *Mammifères* du *Dict. class. d'hist. nat.*, p. 114.

Leur nature est constamment en rapport avec la couleur primitive de l'espèce : elle en dépend, elle en dérive, comme un effet de sa cause prochaine. Il ne faut pas croire en effet que les couleurs secondaires remplacent la couleur primitive au hasard et comme arbitrairement : en effet, si cela était, il n'est pas de couleurs qui ne vinssent, après un certain nombre de générations, à se produire dans une espèce; ce qui est loin d'avoir lieu. Au premier aspect ce raisonnement peut paraître peu concluant; mais il suffit de quelques instans de réflexion pour en reconnaître l'exactitude et la rigueur. On pourrait d'ailleurs en démontrer mathématiquement la justesse par le calcul des probabilités.

Le nombre des couleurs secondaires d'une espèce dépend aussi en partie de la couleur primitive; car l'observation démontre que certaines couleurs primitives sont très-disposées aux variations, d'autres au contraire, très-constantes, et, si je puis m'exprimer ainsi, très-tenaces. Mais ce qui détermine surtout le nombre et l'intensité des variations de couleur que présente une espèce, c'est son état plus ou moins ancien et plus ou moins complet de domesticité. Ainsi un animal nouvellement asservi, ou qui ne l'est qu'imparfaitement, ne présente qu'un petit nombre de variétés; encore ces variétés sont elles peu différentes entre elles. Dans ces cas, si l'espèce redevient sauvage, elle aura repris dès les premières générations ses caractères primitifs. Si, au contraire, une espèce a été depuis longtemps réduite à une domesticité complète, ses variétés seront très-nombreuses et très-différentes entre elles; et, rendue à la vie sauvage, elle ne reprendra sa couleur propre qu'après un temps très-considérable, ou même ne la reprendra jamais complètement. C'est ce qui a lieu pour les chevaux redevenus sauvages dans les pampas de Buénos-

Ayres et dans les steppes de l'Asie centrale : on trouve en effet parmi eux des individus de plusieurs couleurs.

Après avoir posé ces propositions générales, il resterait à résoudre le problème suivant pour chacun des cas particuliers qui peuvent se présenter : les couleurs primitives d'une espèce étant données, déterminer quelles seront ses couleurs secondaires, c'est-à-dire les couleurs de ses variétés? La solution complète de ce problème très-important, mais très-difficile, montrerait enfin pour beaucoup d'animaux, s'ils doivent être réellement considérés comme de simples variétés, ou comme des espèces distinctes. Malheureusement nous n'avons encore de données que pour un très-petit nombre de cas.

L'albinisme et le mélanisme, résultant, l'un du défaut, l'autre de l'excès du *pigmentum*, ne doivent être évidemment et ne sont exclus par aucune couleur primitive : aussi le blanc et le noir se trouvent-ils comme couleurs secondaires dans toutes les espèces domestiques.

Relativement aux autres couleurs secondaires, on conçoit qu'elles doivent se retrouver d'autant plus fréquemment parmi les variétés domestiques qu'elles dérivent de couleurs appartenant primitivement à un plus grand nombre d'espèces. Je citerai comme exemple le gris-roussâtre que présente le pelage du lapin, du cochon-d'Inde, et même du chat à l'état sauvage, et d'où dérive le roux vif: on rencontre en effet très-fréquemment cette dernière couleur dans les variétés domestiques de ces trois espèces.

Au reste, et par une raison qu'il est facile d'indiquer, les mêmes couleurs ne se rencontrent que rarement dans plusieurs espèces domestiques. Le petit nombre des animaux que l'homme s'est soumis, a fait que très-peu d'entre eux se trouvent avoir la même couleur primitive : par suite, et d'après les principes mêmes que j'ai tout à l'heure posés,

ils ne doivent pas se ressembler et ne se ressemblent pas dans leurs variétés; en d'autres termes, ils ne doivent pas offrir et n'offrent pas les mêmes couleurs secondaires.

Telles sont les principales remarques que j'avais à présenter sur les anomalies qui paraissent résulter chez les animaux d'une simple altération du *pigmentum*. Je passe maintenant à l'examen des différences de coloration que l'on observe chez l'homme; différences qui peuvent être et sont de plusieurs sortes. Les unes caractérisent des races, des sous-races, des variétés : elles sont analogues à beaucoup d'égards à celles qui distinguent les espèces animales, et ce n'est pas ici le lieu de nous livrer à leur étude. D'autres dépendent de causes essentiellement pathologiques, et sont plus étrangères encore au sujet de cet ouvrage. Il en est d'autres enfin, et telles sont celles que présente la peau dans ce qu'on appelle la *maladie bleue* ou *cyanose*, dont l'histoire appartient, il est vrai, à la tératologie; mais l'anomalie essentielle est une disposition particulière du cœur ou des gros vaisseaux (disposition dont nous aurons à traiter dans le livre suivant), et non une modification de la matière colorante; matière qui n'est en effet ni diminuée, ni augmentée, ni altérée en aucune manière.

Si de toutes les variétés de coloration que l'on connaît chez l'homme, on retranche celles qui rentrent dans les trois cas que je viens de distinguer, et celles qui sont des modifications de l'albinisme ou du mélanisme; enfin si l'on en sépare ces nuances légères qu'on observe d'individu à individu, et que l'on ne saurait placer hors du cercle de l'ordre normal, peut-être ne reste-t-il pas même un seul fait où l'on puisse voir une anomalie de couleur par simple altération de la matière colorante (1).

(1) Il paraît, il est vrai, que l'on a rencontré quelquefois parmi les

Je ne connais également chez les animaux sauvages aucun exemple d'anomalies de couleur, par simple altération de la matière colorante. Toutes les anomalies bien constatées (1) que l'on serait porté au premier abord à prendre pour telles, peuvent, lorsqu'on les examine avec soin, se ramener à l'albinisme ou au mélanisme imparfait.

Ainsi, parmi les anomalies de couleur, celles qui résultent d'une diminution ou d'une augmentation, sont communes chez les animaux domestiques, et s'observent aussi chez les animaux sauvages : celles qui résultent d'une altération, sans augmentation ni diminution, paraissent appartenir en propre aux animaux domestiques, et devoir se ranger parmi ces modifications organiques que peut seule produire l'action lente, mais continue et toute puissante de la domination de l'homme.

nègres des individus de couleur jaune, et d'autres de couleur rouge; mais ces cas, assez intéressans, résultent d'une véritable diminution, et non d'une simple altération de la matière colorante, et se rapportent à l'albinisme imparfait.

(1) Quelques auteurs ont, il est vrai, mentionné l'existence aux Indes d'éléphans rouges; et plusieurs oiseaux de proie nocturnes, de la même contrée, ont offert aussi une nuance rougeâtre. On sait, depuis quelques années, à l'égard des uns et des autres, que ces prétendues variétés ne doivent la couleur remarquable qui paraissait les caractériser, qu'au contact d'une terre rouge dans laquelle les éléphans aiment à se rouler, et où certains oiseaux nocturnes viennent chercher de petits animaux dont ils font leur proie. — Quant au tapirage des perroquets, il offre, il est vrai, quelque analogie avec les anomalies qui se rapportent à ce troisième ordre, puisqu'il résulte du moins d'une véritable altération de la matière colorante; mais cette altération, accidentelle et non congéniale, est un résultat de maladie, et non une véritable anomalie.

CHAPITRE IV.

DES ANOMALIES DE STRUCTURE PROPREMENT DITES.

Défaut d'ossification des os. — Ossification des organes mols. — Productions cornées à la surface de la peau.

Les anomalies de structure qui se rapportent au quatrième et au cinquième ordres, moins remarquables que les anomalies des premiers ordres, sont aussi beaucoup moins connues, et leur histoire est loin d'offrir dans l'état présent de la science le même degré d'intérêt. Aussi réunirai-je en un seul chapitre les remarques peu étendues et les faits peu nombreux que je dois présenter à leur égard.

§ I. *Anomalies par ramollissement* (1) *des organes normalement durs.*

Les os sont les seuls organes dont nous ayons à signaler le défaut anomal de dureté chez l'homme et les animaux. Chacun sait que toutes les parties du système osseux, même celles qui doivent par la suite acquérir le plus de dureté, commencent par être de simples membranes, puis

(1) La pauvreté de notre langue m'oblige ici à me servir d'une expression inexacte. Le mot *ramollissement* semble indiquer en effet l'état d'organes devenus mous après avoir été durs, ce qui n'a lieu dans aucun des cas qui constituent des anomalies proprement dites. Je n'ai pas cru devoir, pour éviter cette inexactitude de langage, recourir à la création d'un terme nouveau. Ce terme n'eût en effet été applicable qu'à un nombre de cas si restreint, et à des cas si peu remarquables, que les avantages qu'il pourrait offrir, ne sauraient balancer l'inconvénient d'introduire un mot de plus dans la nomenclature tératologique.

deviennent cartilagineuses dans un second degré de développement, et ne s'ossifient enfin qu'à une troisième époque et par un dernier progrès qui, pour plusieurs d'entre eux, ne s'effectue même chez l'homme qu'à une époque assez avancée de la vie extrà-utérine. Il suit de là que, si ces parties qui doivent normalement devenir des os, se trouvent retardées ou arrêtées dans leur évolution, si ces phénomènes dont on comprend les résultats communs sous le nom d'*ossification*, ne s'effectuent que lentement ou même n'ont pas lieu, l'état membraneux, et, à plus forte raison, l'état cartilagineux peuvent se conserver plus long-temps que dans l'état normal, ou même persister pendant toute la vie.

Ce genre particulier d'arrêts de développement peut atteindre à la fois plusieurs os contigus; mais le plus souvent il se borne à un seul os ou même à une portion plus ou moins restreinte d'un seul os. En général, les os ou les portions osseuses dont le développement est normalement le plus tardif, sont aussi celles que l'on voit le plus souvent rester à l'état de simples membranes ou de cartilages plus ou moins long-temps au delà du terme ordinaire de l'ossification. Ainsi, dans la tête, par exemple, les os qui se trouvent border les grandes sutures de la voûte du crâne, se présentent assez fréquemment ossifiés dans la partie qui est la plus éloignée de ces sutures, tandis que les bords qui les avoisinent sont encore dans un état très-imparfait d'ossification. De même, il n'est pas rare que l'hyoïde, dont l'ossification, comme chacun le sait, est très-tardive chez l'homme dans l'état normal, soit encore entièrement cartilagineux à l'époque de sa naissance.

Ces diverses anomalies, qui paraissent dépendre le plus souvent de l'hydrocéphalie, et quelquefois aussi de la présence d'un obstacle mécanique, par exemple d'une exostose

de l'un des os pelviens de la mère (1), sont assez remarquables dans un grand nombre de cas, en ce qu'elles réalisent dans l'espèce où on les observe, les conditions normales d'autres espèces appartenant à des familles ou même à des classes placées au dessous d'elle dans l'échelle zoologique.

§ II. *Anomalies par induration des organes normalement mols.*

Au défaut d'ossification des os, on peut opposer comme présentant des conditions précisément inverses, l'ossification précoce d'un ou de plusieurs os, et l'ossification, ou, d'une manière plus générale, l'induration d'organes plus ou moins mous dans l'état normal.

De ces deux genres d'altération, qui tous deux se présentent très-fréquemment à l'observation, l'un, l'ossification précoce d'un ou de plusieurs os, constitue une véritable anomalie par excès, appartenant essentiellement à la tératologie, mais sur laquelle son faible degré d'importance nous dispense tout-à-fait d'insister. L'autre, l'ossification d'organes normalement mous, est beaucoup plus digne d'intérêt; car des exemples plus ou moins remarquables d'ossification ont été présentés par presque tous les organes, notamment par le périoste et les autres membranes fibreuses, par des tendons et des ligamens, par des cartilages (surtout ceux du larynx), par des artères, beaucoup plus rarement par des veines, par les valvules du cœur (surtout du côté gauche), et même par une partie des ventricules ou des oreillettes, par le diaphragme et d'autres muscles, par des membranes séreuses, enfin par le cerveau et les poumons. Mais toutes ces altérations, si l'on excepte une partie

(1) Otto, *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 122, cite un exemple très-remarquable de ce genre, dans la personne d'une femme qui, ayant une exostose dans le bassin, donna le jour à quatre enfans chez lesquels une petite portion du crâne se trouvait déprimée et non ossifiée.

des cas qui se rapportent au système artériel, ne sont véritablement que des résultats morbides, et appartiennent essentiellement à la médecine et à l'anatomie pathologique proprement dite, et non à la tératologie. Aussi n'entreprendrai-je pas de présenter ici leur histoire (1), et me bornerai-je à quelques remarques sur l'ossification du système artériel.

Les artères des diverses régions diffèrent beaucoup entre elles sous le rapport de la fréquence de leur ossification anomale. Ainsi les unes s'ossifient très-rarement : telles sont celles de l'estomac et du foie. Cependant on connaît quelques exemples de leur ossification, sans compter même les cas beaucoup plus remarquables encore, où le système artériel était ossifié presque tout entier, ainsi que cela avait lieu dans quelques observations, devenues célèbres, que nous ont transmises Riolan, Harvey et Loder.

Les artères qui s'ossifient le plus fréquemment sont l'aorte, ses branches principales, la carotide interne dans la portion qui correspond à la selle turcique, l'artère vertébrale et les artères des membres, surtout celles des membres inférieurs. En d'autres termes, ce sont précisément, circonstance très-remarquable, les parties les plus centrales et les parties les plus excentriques du système artériel.

L'ossification anomale est très-fréquente dans la vieil-

(1) Cette histoire a déjà été présentée d'une manière plus ou moins complète par J. VAN HECKEREN, *De osteogenesi præternaturali*, Leyde, 1797. — MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. II, 2e partie. — P. RAYER, *Mém. sur l'ossific. morbide considérée comme une terminaison des phlegmasies* dans les *Archiv. gén. de médec.*, t. I, p. 313, et suite, *ibid.*, p. 489. — BECLARD, *Anat. générale.* — A. W. OTTO, *Lehrb. der path. Anat.*, t. I. — On trouve une multitude de cas d'ossification accidentelle décrits ou cités dans les *Mémoires de l'Ac. des sciences*, dans les *Ephém. des curieux de la nature*, dans la *Collection académique*, dans tous les dictionnaires et répertoires de cas rares, dans les *Centuries* de BARTHOLIN, etc.

lesse ; mais on l'observe aussi dans la jeunesse, et quelquefois même chez de très-jeunes enfans. M. Béclard (1) a remarqué qu'elle est moins rare chez les hommes que chez les femmes, et dans les climats froids que dans les pays chauds.

Je rappellerai à la suite de l'ossification anomale un autre genre d'altérations, qui, affectant le système tégumentaire, et apparent à l'extérieur, a fixé depuis long-temps l'attention des observateurs : je veux parler de la production à la surface de la peau, de plaques ou de prolongemens cornés de diverses formes. Ces *cornes*, comme disent les anciens auteurs qui n'ont pas hésité à les considérer comme parfaitement analogues aux prolongemens frontaux des bœufs, des chèvres et des moutons, peuvent naître sur toutes les régions du corps. Tantôt il en existe un très-grand nombre sur le même sujet; tantôt on n'en observe qu'une seule. Elles se montrent aussi quelquefois sur des parties non altérées de la peau, et peuvent même être congéniales; mais le plus souvent elles naissent sur des cicatrices ou des ulcères, et leur production n'est évidemment qu'un phénomène morbide, dont je dois laisser aux nosologistes le soin de déterminer le véritable caractère et les causes (2).

(1) *Loc. cit.*, p. 386.

(2) Les cas de productions cornées sont trop nombreux, trop peu remarquables pour la plupart, et je puis ajouter liés trop indirectement au sujet spécial de cet ouvrage, pour que nous les mentionnions ici. Il me suffira d'indiquer comme exemples l'observation d'une jeune fille décrite par Ash dans les *Philos. trans.*, n. 176, et les cas dus à Bartholin, *Hist. anat. rar.*, cent. I, hist. 78; cent. II, hist. 10 et 13, et cent. V, hist. 27 : cas dont les uns se rapportent à l'homme, et d'autres à divers animaux domestiques. — Je citerai encore ici l'*Hist. de l'Acad. des sc. pour* 1722, p. 21, où se trouve l'observation d'un veau à écailles, né à Saint-Domingue; non pas que cette observation, qui

Je n'insisterai pas par la même raison sur les hommes dits *porc-épics*. On a donné ce nom (1) à des individus chez lesquels le corps se trouvait hérissé de productions cornées accidentelles, très-analogues à celles dont je viens de parler, mais offrant la forme d'épines ou de piquans. Mais tous ces cas présentent d'une manière non moins évidente les caractères d'une maladie, et ne paraissent être que des variétés de l'ichthyose, dont l'histoire appartient essentiellement à la pathologie (2).

Enfin, un anonyme a publié dans le Journal de physique (3) l'observation d'un enfant né avec une plume implantée sur la tête. Cette plume, après avoir pris de l'accroissement pendant quatre mois, tomba d'elle-même. On y distinguait à la coupe un filet longitudinal sur lequel étaient attachées, de chaque côté, des barbules rangées symétriquement et par étage, dont les unes, dit l'auteur, paraissaient avoir la nature de la plume, et les autres celle des cheveux. Que penser d'un tel fait, publié par un auteur qui ne lui donne pas même la garantie de son nom? Ne devons-nous l'expliquer que par une supercherie? ou bien s'agirait-il ici d'une variété mal observée et mal décrite de l'ichthyose?

est loin d'être authentique, ait en elle-même rien de bien curieux, mais parce que l'historien de l'Académie admet, comme cause de l'anomalie, une frayeur causée à la mère par la vue d'un crocodile.

(1) Voyez La Coudrenière, *Journ. de phys.*, 1782. suppl., p. 401. — Mon père a aussi publié dans le *Bull. de la soc. philomatique*, une note sur une famille d'*hommes porcs-épics* dans laquelle l'existence à la peau de productions cornées parfaitement comparables à des piquans de porc-épic, s'était transmise de mâle en mâle pendant cinq générations. Voyez le *Bull. de la soc. philomatique*, n. 67.

(2) Voyez Alibert, *Maladies de la peau*, et article *Ichthyose* du *Dict. des sciences médicales*.

(3) Année 1787, 2e partie, p. 473.

LIVRE QUATRIÈME.

DES ANOMALIES DE DISPOSITION.

(QUATRIÈME CLASSE.)

La classe d'anomalies dont nous avons maintenant à nous occuper, celle des anomalies de disposition, est la plus étendue et la plus riche en cas vraiment remarquables, que puisse nous offrir l'histoire des hémitéries. Il suffirait presque, pour le prouver, de rappeler sa division, déjà établie plus haut, en cinq ordres, classés et dénommés ainsi qu'il suit :

I. *Anomalies par changement de position ou déplacement.*

II. *Anomalies par changement de connexion.*

III. *Anomalies par continuité* de parties ordinairement disjointes.

IV. *Anomalies par cloisonnement.*

V. *Anomalies par disjonction* de parties ordinairement continues.

Les anomalies de disposition, si l'on excepte celles qui se rapportent au quatrième ordre, ont de tout temps fixé l'attention, non-seulement des anatomistes, mais même des chirurgiens, parce que l'importance pratique de leur étude égale leur intérêt théorique. La plupart constituent en effet des vices de conformation, dont quelques-uns, affectant les organes internes, ne peuvent être constatés qu'après la mort, mais dont un grand nombre, apparens à l'extérieur, peuvent disparaître par les moyens chirurgicaux. Mais si les anomalies de disposition ont été observées fort anciennement, ce n'est au contraire que tout récemment, et sous l'influence de la Théorie du développement excentrique

qu'elles ont pu être comprises dans leur nature; expliquées dans leurs rapports; en d'autres termes, qu'il est devenu possible de les élever du rang de simples cas chirurgicaux à celui de faits scientifiques. C'est sous ce dernier point de vue que je dois les considérer dans cet ouvrage, consacré à l'anatomie philosophique et à la physiologie générale, et non à la médecine opératoire : aussi passerai-je presque entièrement sous silence les procédés plus ou moins ingénieux, mais pour la plupart connus de tout le monde, à l'aide desquels l'art suppléant la nature, achevant ce qu'elle a laissé imparfait, peut dans un grand nombre de cas effacer l'anomalie, et rétablir l'ordre normal.

CHAPITRE PREMIER.

DES ANOMALIES PAR CHANGEMENT DE POSITION.

Divisions. — Déplacemens intérieurs et déplacemens herniaires des viscères des cavités encéphalo-rachidienne, thoracique et abdominale. — Déplacemens cervicaux, thoraciques et abdominaux du cœur. — Déplacemens thoraciques, abdominaux et inguinaux des viscères digestifs; exomphale, éventration. — Extroversion de la vessie. — Déplacement herniaire des ovaires. — Descente précoce ou tardive des testicules. — Déplacemens des reins. — Déplacemens des organes non splanchniques. — Pied-bot. — Incurvation de la colonne vertébrale. — Déplacemens généraux ou partiels des dents, des poils, etc., et des vaisseaux. — Faits généraux. — De la nature et des causes des anomalies par déplacement. — Déplacemens primitifs; déplacemens consécutifs; déplacemens mixtes.

Ce groupe très-distinct, et comprenant un grand nombre de cas remarquables, a été admis par la plupart des auteurs sous les noms de *monstruosités de situation* ou *de position*.

d'*ectopies*, de *déplacemens* (1). *Ectopie* est un mot emprunté du grec (2), et qui répond exactement, par sa signification littérale comme par sa composition étymologique, à notre mot *déplacement*. Je me conforme aux principes de nomenclature que j'ai constamment suivis dans cet ouvrage, en adoptant de préférence ce dernier nom qui offre sur le premier l'avantage d'être facilement compris de tout le monde.

Les organes sont d'autant plus sujets aux changemens anomaux de position, qu'ils sont, surtout dans les premiers temps de leur formation, unis d'une manière moins intime à ceux qui les avoisinent. Ainsi les parties qui concourent à la formation des parois des cavités splanchniques, fixées par des adhérences intimes, et comme enclavées de toute part, s'écartent rarement de leur position normale, et ne s'en écartent que peu, si ce n'est dans quelques cas que leur extrême complication place nécessairement parmi les monstruosités. Au contraire, les organes qui, contenus et pour ainsi dire flottant dans l'intérieur des cavités splanchniques, ne se trouvent point fixés d'une manière invariable et nécessaire à la place qu'ils occupent ordinairement parmi eux, ceux surtout dont la position varie aux diverses époques de leur évolution, présentent des anomalies par déplacement à la fois très-fréquentes et très-remarquables; et c'est même d'elles que nous aurons à nous occuper

(1) Il est vrai que ce groupe a toujours été mal circonscrit. A l'exemple de Haller, la plupart des auteurs modernes y placent plusieurs cas présentés par des monstruosités doubles, où des organes, par exemple les yeux ou les oreilles, offrant une position en apparence très-anomale, quoique se trouvant réellement à leur place ordinaire. J'établirai et j'expliquerai plus tard, en faisant l'histoire des monstruosités doubles, ce fait assez important, et qui a été complètement méconnu, même par MM. Chaussier et Adelon dans leur savant article *Monstruosités* du Dictionnaire des sciences médicales.

(2) D'ἐκ ou ἐξ, *de*, et de τόπος, *lieu, place*.

presque exclusivement. On verra en effet que la première section de ce chapitre, consacrée à leur histoire, en formera la presque totalité.

PREMIÈRE SECTION.

DU DÉPLACEMENT DES ORGANES SPLANCHNIQUES.

Les cas de déplacement qui se rapportent à cette première section, forment deux groupes très-naturels, suivant que le déplacement s'est fait seulement d'un point à un autre dans l'intérieur d'une même cavité splanchnique, ou bien que l'organe, ne se trouvant plus dans la cavité qu'il occupe normalement, est transporté dans une autre cavité ou devenu extérieur. Je nommerai le premier de ces deux groupes *anomalies par déplacement intérieur*, le second, *anomalies par déplacement herniaire*, ou plus simplement, *déplacemens intérieurs*, *déplacemens herniaires*.

Les déplacemens intérieurs n'ont été jusqu'à présent que peu étudiés, la plupart d'entre eux ne se révèlant au dehors par aucun signe anatomique ou même physiologique, et ne constituant que de simples variétés. Les déplacemens herniaires ont au contraire, par la raison inverse, fixé l'attention d'une manière toute spéciale; et presque tous les auteurs, même ceux qui ne se sont occupés des vices de conformation que sous le point de vue purement médical, en ont présenté l'histoire plus ou moins exacte sous le nom de *hernies congéniales*.

Il n'est aucune des cavités splanchniques dont les viscères ne puissent être déplacés soit en totalité soit en partie, soit pour faire hernie au dehors, soit pour passer dans une autre cavité. Tous les viscères peuvent aussi, et à plus forte raison, s'écarter de leur position normale, sans toutefois sortir de l'enceinte de la cavité splanchnique à

laquelle ils appartiennent. De là un grand nombre de cas très-variés qu'il importe de distinguer avec soin, et que nous allons passer en revue, en nous occupant successivement de chacune des grandes cavités splanchniques.

§ I. *Du déplacement des organes de la cavité encéphalo-rachidienne.*

On connaît presque autant de genres de déplacement herniaire de l'encéphale, ou, comme on a appelé cette anomalie, d'*encéphalocèle* (1), qu'il y a de sutures crâniennes dans les premières périodes de l'ossification. En effet l'encéphale peut s'échapper, non-seulement entre les diverses pièces de la voûte du crâne que l'on trouve distinctes encore dans l'âge adulte, par exemple, entre l'occipital et les pariétaux, entre le pariétal droit et le gauche, entre les pariétaux et le frontal, non-seulement même entre les deux moitiés de ce dernier os, qui restent toujours distinctes quelques années après la naissance; mais l'encéphale peut aussi se faire jour entre des pièces osseuses dont la soudure est normalement si précoce que leur séparation primitive n'a été connue que dans ces derniers temps, par exemple, entre les divers os élémentaires dont la réunion

(1) Comme l'a remarqué MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 302, les auteurs ont souvent indiqué sous ce nom des cas d'hydrocéphalie, dans lesquels, loin que l'encéphale fît hernie à travers les parois du crâne, il n'y avait ni crâne ni encéphale, mais où il existait à la partie postérieure ou supérieure de la tête, une tumeur résultant de l'amas d'une quantité plus ou moins considérable de liquide. — Cette grave erreur n'est d'ailleurs pas la seule qui ait été commise au sujet de l'encéphalocèle, et contre laquelle j'aie ici à prévenir le lecteur. Plusieurs auteurs n'ont pas manqué de rapporter à l'encéphalocèle toutes les tumeurs qu'ils observaient dans la région crânienne, et dont ils ne pouvaient déterminer la nature. On peut consulter à ce sujet Ch. NÆGELE, *Sur l'encéphalocèle congéniale*, dans le *Journ. complém.*, t. XIII, p. 227.

compose l'occipital chez l'adulte. J'ai tout récemment encore observé chez un enfant nouveau-né, un exemple intéressant de cette dernière anomalie (1). La plus grande partie de l'encéphale avait fait hernie hors de la cavité crânienne à travers une ouverture médiane établie entre les deux moitiés de l'occipital, et se continuant en bas avec le trou occipital : l'arc postérieur des premières cervicales était également divisé sur la ligne médiane. Ce qui rend surtout cette observation digne d'intérêt, c'est que la tumeur très-volumineuse qui résultait du déplacement herniaire de l'encéphale, fut prise pour une loupe, et amputée onze heures après la naissance. Cette grave opération à laquelle l'enfant survécut treize heures, ne détermina immédiatement d'autres effets que de légères secousses convulsives dans les membres inférieurs : elle ne fut pas accompagnée d'hémorragie, mais seulement de l'écoulement d'une grande quantité de sérosité qui se trouvait contenue dans la tumeur herniaire.

Dans un autre cas, sur lequel j'insisterai comme le plus remarquable de tous ceux qui se soient encore présentés à l'observation, M. Serres a même vu l'encéphale faire hernie sur la ligne médiane, entre la moitié droite et la moitié gauche de l'ethmoïde et du sphénoïde, et quelques-unes de ses parties descendre ainsi avec leurs enveloppes, à travers la base du crâne, dans les fosses nasales et jusque dans le pharynx (2) : fait dont on ne saurait se rendre compte, si l'on ne se rappelait que, d'après la grande loi du développement excentrique, toute pièce médiane résulte de la soudure de deux moitiés latérales, primitivement distinctes et séparées.

(1) J'en dois la communication à M. le docteur Norgeu.

(2) Voyez à ce sujet GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *Philosophie anatomique*, t. II, p. 92.

Le cerveau peut donc faire hernie, non-seulement en haut, en arrière, en avant, mais aussi en bas; il peut non-seulement s'échapper de l'intérieur à l'extérieur, mais aussi passer de la boîte crânienne dans une autre cavité. Il peut aussi, soit dans son ensemble, soit dans quelques-unes de ses parties, présenter de légères anomalies de position, sans faire hernie au dehors de la cavité encéphalique : mais les cas de ce dernier genre n'ont lieu que chez les fœtus hydrocéphales dont le cerveau est imparfaitement développé.

En général, les fœtus affectés d'encéphalocèle ne sont pas viables : ils naissent ordinairement vivans, mais périssent au bout de quelques jours. Je ne connais qu'un seul cas dans lequel la vie se soit prolongée pendant quelques années; encore n'a-t-il aucune authenticité.

La moelle épinière, par sa position au centre d'un canal osseux occupé par elle seule, et composé de pièces solidement unies entre elles dès les premières époques de la vie fœtale, est pour ainsi dire mise à l'abri de toute cause de déplacement anomal. Seulement elle peut se prolonger dans le canal vertébral au delà du point où elle se termine ordinairement, ou au contraire s'arrêter en deçà : mais ces deux anomalies sont relatives bien plutôt au volume qu'à la position de la moelle épinière, et ne doivent pas nous occuper ici (1).

§ II. *Du déplacement des viscères thoraciques.*

Parmi les organes thoraciques, les poumons enfoncés et

(1) J'aurai occasion de présenter quelques remarques sur ces deux genres d'anomalies, lorsque, dans le livre suivant, je traiterai de l'existence anomale d'une queue chez l'homme, et de l'absence du prolongement caudal chez les animaux qui en sont normalement pourvus.

comme encastrés entre la colonne vertébrale et les côtes, ne présentent que très-rarement des exemples de déplacemens anomaux; encore ces déplacemens ne sont-ils presque toujours que partiels, et n'ont-ils jamais lieu chez des sujets d'ailleurs régulièrement conformés. En effet le déplacement intérieur et, à plus forte raison, le déplacement herniaire des poumons ou de l'un d'eux, ne s'observent que comme complication du déplacement herniaire de la plupart des viscères thoraciques et abdominaux, ou, pour le moins, du déplacement herniaire du cœur avec développement imparfait des parois thoraciques.

Des remarques analogues peuvent être faites à l'égard du thymus, dont le déplacement herniaire a quelquefois lieu en même temps que celui du cœur : j'aurai plus bas occasion de citer un exemple de cette anomalie peu importante en elle-même, mais assez rare.

Les anomalies par déplacement du cœur sont au contraire très-fréquentes, très-variées et à tous égards très-remarquables : aussi ont-elles été depuis long-temps étudiées avec beaucoup de soin par plusieurs anatomistes distingués, notamment par M. Breschet (1), et réparties en un grand nombre d'espèces et de variétés que je passerai successivement en revue, sans toutefois admettre dans leur totalité les divisions proposées par les autenrs.

Le cœur peut dévier de sa position normale sans se déplacer en totalité. Dans ce cas l'anomalie consiste moins pour cet organe dans un mouvement de translation d'un

(1) Voyez son *Mémoire sur l'ectopie de l'appareil de la circulation*, dans le *Répert. génér. d'an. et de phys. path.*, t. II, p. 1 (avec 3 pl.) — Ce mémoire, l'un des plus importans qu'ait publiés M. Breschet, est sans contredit le travail le plus complet que l'on puisse consulter sur les déplacemens et même sur quelques autres anomalies du cœur.

ieu dans un autre que dans un simple changement de direction, qui constitue le premier degré du déplacement. Ainsi, le cœur occupant plus ou moins exactement sa position ordinaire, il peut se faire que sa pointe, au lieu de se diriger obliquement en bas, en avant et à gauche, se dirige verticalement en bas, ou bien qu'elle devienne soit tout-à-fait antérieure, soit même supérieure (1). Mais ces anomalies sont pour la plupart très-rares, et l'existence de plusieurs d'entre elles ne repose même sur aucune observation bien authentique. C'est ainsi que dans un cas rapporté par Klinz (2), et cité par la plupart des auteurs qui se sont occupés des déviations et des maladies du cœur, comme un exemple remarquable d'anomalie dans la direction de cet organe, le déplacement, loin de constituer un vice congénial de conformation, n'était, comme l'a remarqué M. Breschet, qu'un effet mécanique déterminé, à la suite d'une pleurésie chronique, par la présence dans la moitié gauche du thorax d'une grande quantité de pus.

La science possède au contraire un très-grand nombre de cas parfaitement authentiques, dans lesquels la pointe du cœur s'est trouvée dirigée à droite au lieu de l'être à gauche. Il en est ainsi par exemple dans les cinquante ou soixante observations de transposition générale des viscères ou d'*hétérotaxie* que rapportent les auteurs, et j'ai vu également cette disposition dans un cas de ce genre. Mais de plus, la pointe du cœur peut aussi être dirigée à droite, sans qu'il y ait hétérotaxie. M. Breschet dit avoir observé cette

(1) Le cas le mieux connu est celui de TORREZ, *Diss. anat. medic. de corde inverso*, dans les *Mém. des savans étrangers de l'anc. Acad. des sc.* t. I, p. 130. — Le même auteur a aussi publié une note sur le même sujet, intitulée : *Heart turned upside down*, dans les *Philos. trans.*, tome XLI, p. 776.

(2) *De præternatur. quibusdam structuræ cordis*, etc., dans les *Act. acad. cæs. Joseph. medic. chir. Vindobon.*, t. I, p. 228.

direction chez quatre sujets où les viscères avaient généralement conservé leur position normale, mais où le cœur présentait, outre un changement de direction, une position anomale, étant placé dans la moitié droite du thorax et non sur la ligne médiane. Otto (1) et quelques autres auteurs font mention de cas analogues.

Le cœur, tout en restant contenu dans la cavité thoracique, peut aussi présenter avec ou sans changement de direction, des cas de déplacement total, compliqués quelquefois, soit de fissure médiane du sternum, soit d'anomalies plus ou moins considérables dans la structure du cœur lui-même. Ainsi on trouve cet organe, tantôt situé plus haut ou plus bas, tantôt plus refoulé vers l'un des côtés du thorax, qu'il ne l'est ordinairement. Plus souvent la différence de position est peu sensible, et mérite à peine quelque attention. Mais il existe aussi des cas où le déplacement est très-considérable. Le cœur peut être tellement déjeté de côté qu'il se porte en partie jusque dans le sac pulmonaire (2), comme il arrive aussi quelquefois à un lobe pulmonaire de pénétrer dans le péricarde (3).

(1) Voyez son *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 175. — Consultez aussi le *Bullet. de la Faculté de médecine*, t. III, p. 457.

(2) Otto, *Loc. cit.*, t. I, § 162, note 4. — Cette espèce peu connue de déplacement du cœur est le seul dont M. Breschet n'ait pas fait mention.

(3) Consultez encore sur les déplacemens intérieurs du cœur : Fr. Hoffmann, *Cardianastrophe admiranda*, Leipzig, 1671. — Moellenbrock, *Obs. cordis inversi* dans les *Ephem. nat. cur.*, dec. I, ann. 2, obs. 76. — Von Doebeln, *Descript. cordis in latere dextro siti* dans les *Act. acad. nat. cur.*, t. IV, obs. 232. — Buxtorf, dans les *Act. helvetica*, t. VII, p. 101. — Elvert, *De phthisi pectorali in viro cui cor in dextro pectore pulsabat*, Tub. 1780. — Sandifort, *Observ. anat. path.*, liv. IV, ch. 6, p. 54. — Haller, *Elem. physiol.*, t. I, p. 304. — Tantini, *Wissensch. Werke*, Pise, 1812. — Delamarre, dans le *Journ. de méd.*, t. XXXIII, p. 510. — Zedler, *De situ cordis abnormi*, in-4°, Vratisl. 1817.

Quant aux déplacemens herniaires du cœur, ils peuvent 'opérer à travers trois des parois du thorax, savoir, la supérieure, l'inférieure et l'antérieure ; d'où l'on peut distinguer, comme l'a déjà fait M. Breschet dans son important travail (1), trois groupes principaux d'anomalies par déplacement, savoir, le *déplacement cervical* ou *supérieur*, l'*abdominal* ou *inférieur*, le *thoracique* ou *antérieur* (2).

Chacun de ces groupes comprend d'ailleurs un grand nombre de cas, présentant des conditions assez variées, et s'écartant à des degrés très-divers de l'ordre normal. Aussi, tandis que la plupart des individus affectés de déplacement du cœur ne sont pas viables, on a vu chez d'autres ce vice de conformation non-seulement ne pas être un obstacle

— D'Alton, *De cyanopathiæ specie*. in-4°, Bonn., 1824. — Otto, *Loc. cit.* — On trouve aussi dans les auteurs un assez grand nombre de cas dans lesquels le cœur faisait sentir ses battemens à droite, mais qui sont rapportés d'une manière trop incomplète pour qu'il soit possible de savoir s'il y avait ou non transposition générale des viscères. Voyez par exemple une observation de pulsation du cœur au côté droit rapportée par Wolfgang Wedel dans les *Ephem. nat. cur.*, déc. I, ann. 2, obs. 194.

(1) Les divisions que je crois devoir établir parmi les déplacemens herniaires du cœur comme les plus conformes à l'ordre naturel, ne correspondent qu'en partie aux trois genres qu'a admis M. Breschet sous les noms d'*ectopie thoracique*, *ectopie abdominale*, *ectopie céphalique*. En effet, outre quelques autres différences de détail, je comprends en un seul groupe, sous le nom de *déplacement cervical*, tous les cas où le cœur se trouve appartenir à la région cervicale, qu'il soit très-rapproché du thorax, ou au contraire très-voisin de la tête ; tandis que M. Breschet rapporte une partie de ces cas à son premier genre, celui des *ectopies thoraciques*, et forme des autres un groupe distinct, celui des *ectopies céphaliques*.

(2) Ces deux derniers groupes de déplacement ont été indiqués avant M. Breschet et avant moi par Fleischmann et surtout par Weese. Voyez Fleischmann, *De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen*, Erlang, 1810. — Weese, *Diss. de cordis ectopia*, Berlin, 1818.

insurmontable à l'accomplissement des fonctions nécessaires à la vie, mais n'avoir même d'autre effet fâcheux que de causer des palpitations plus ou moins fréquentes, ou de rendre la circulation et la respiration plus ou moins gênées soit habituellement, soit seulement dans certaines circonstances. Il importe donc d'établir ici, avec toute la précision que permet l'état présent de la science, quelques distinctions qui intéressent également la médecine légale et la physiologie.

Lorsque le cœur est bien conformé quant à sa structure intérieure, et qu'en se déplaçant il est resté enveloppé par le péricarde et protégé par les tégumens; lorsqu'il se trouve ainsi non apparent au dehors, et qu'il se présente seulement à l'examen extérieur sous la forme d'une tumeur plus ou moins profonde, la vie peut se prolonger indéfiniment; en d'autres termes, la viabilité peut être déclarée, si toutefois le déplacement herniaire ne présente d'autres complications qu'une fissure ou un écartement de parties ordinairement continues, avec de légères anomalies dans la direction et la disposition des vaisseaux. Jusqu'à présent toutes ces conditions ne se sont trouvées réunies que dans quelques cas de déplacement abdominal.

Dans les cas de déplacement soit cervical, soit abdominal, soit surtout thoracique, où le cœur, ayant subi un déplacement plus ou moins considérable, est devenu extérieur, surtout s'il se trouve, comme il arrive alors presque toujours, privé de péricarde, la mort survient très-peu de temps après la naissance. Il en est ainsi à plus forte raison, et l'on ne doit pas hésiter à déclarer la non-viabilité, si d'autres viscères, par exemple l'encéphale ou les intestins, font en même temps hernie à l'extérieur, et surtout si la paroi antérieure de l'abdomen et celle du thorax sont l'une et l'autre imparfaitement développées. Au reste, d'après

les définitions que j'ai données, comme aussi d'après l'opinion de la plupart des auteurs, ces derniers cas dans lesquels d'autres déviations organiques plus ou moins graves coïncident ordinairement avec les déplacemens considérables ou très-compliqués du cœur, doivent être considérés, non comme de simples vices de conformation, mais comme de véritables monstruosités que nous verrons plus tard résulter de la combinaison, et pour ainsi dire de la fusion de plusieurs anomalies par déplacement, par division et par défaut.

Il me reste à compléter ces remarques générales par quelques détails spéciaux sur les principales variétés qui se rapportent aux trois groupes de déplacemens herniaires du cœur, et d'abord au *déplacement cervical*. C'est surtout à ce sujet que l'on peut consulter avec fruit le travail déjà plusieurs fois cité de M. Breschet, dont je n'ai eu pour ainsi dire qu'à extraire une partie des remarques que je vais présenter.

L'un des cas de déplacement herniaire qui s'écartent le moins de l'ordre normal, est celui où le cœur se trouve placé au devant du cou, immédiatement au dessus du thorax. Quoique très-rare, il a déjà été observé chez l'homme et chez les animaux. Vaubonnais (1) l'a vu chez un fœtus humain de huit mois, mort-né, dont le cœur, privé de péricarde, était suspendu sous le cou, au moyen de ses gros vaisseaux, qui se trouvaient à découvert aussi bien que lui, et qui, dit l'auteur, avaient un passage du dedans au dehors par le bas de la partie antérieure du cou.

Walter (2) a fait une observation très-analogue sur un agneau, qui vécut environ six jours. Le cœur, dont la base était dirigée vers la cavité thoracique, se voyait à la partie

(1) *Hist. de l'Acad. des sciences pour* 1712, p. 39.

(2) *Mus. anat. descript. continuatio prima.*

inférieure du cou, presque entre les deux membres antérieurs, sous la forme d'une tumeur charnue, de forme presque sphérique : ses mouvemens de contraction et de dilatation se trouvaient ainsi visibles à l'extérieur, et se succédaient assez régulièrement. Il est à regretter que cette observation, fort intéressante en elle-même, n'ait pas été complétée par un examen anatomique de la structure du cœur et de la disposition des gros vaisseaux.

Je ne connais aucun cas authentique de déplacement du cœur dans lequel cet organe occupât la région moyenne du cou : on l'a vu au contraire, mais très-rarement, situé immédiatement sous la tête. On doit à M. Breschet(1) une observation de ce genre, très-digne d'intérêt à plusieurs égards, quoique un peu incomplète. J'indiquerai ici en peu de mots les faits les plus remarquables qui résultent des recherches de cet anatomiste.

Le sujet de son observation est une petite fille, très-probablement née avant terme, et qui paraissait n'avoir pas vécu. Le cœur, le thymus, les poumons, semblaient s'être échappés de la cavité du thorax par la paroi supérieure, derrière les clavicules, et se trouvaient placés au devant du cou. La pointe du cœur se portait jusque entre les deux branches de la mâchoire inférieure, écartées l'une de l'autre et très-petites : elle se trouvait même adhérente à la langue portée hors de la bouche. De cette position anomale du cœur, qui réalise l'un des caractères classiques des poissons, et aussi, suivant la juste remarque de M. Breschet, l'une des conditions normales des premières époques de la vie intrà-utérine, il résultait que l'aorte se dirigeait d'abord inférieurement, au lieu d'être ascendante, et ne décrivait point de courbure; disposition qui se retrouve

(1) *Loc. cit.*, p. 24.

également à l'état normal chez le jeune embryon. A ces circonstances remarquables, il faut ajouter que le sternum et le diaphragme étaient ouverts sur la ligne médiane, et que la plupart des viscères abdominaux, pénétrant dans la poitrine par l'ouverture diaphragmatique, étaient venus y occuper l'espace laissé vide par le déplacement des organes thoraciques (1).

A la suite de ce cas remarquable et comme se rapportant au même groupe d'anomalies, M. Breschet (2) rapporte avec détail une seconde observation dont il est lui-même l'auteur, et une troisième, extraite d'un Mémoire de M. le docteur Bonfils, de Nancy. Mais, d'après la division que je crois devoir suivre comme la plus conforme à l'ordre naturel, les déplacemens du cœur qui sont les sujets de ces deux dernières observations, doivent au contraire être séparés de ceux dont j'ai fait mention précédemment, et reportés, celui-ci parmi les déplacemens thoraciques, le premier parmi les *déplacemens abdominaux*.

Je comprends en effet dans ce dernier groupe tous les cas où, le diaphragme présentant une ouverture plus ou moins étendue, le cœur est passé dans l'abdomen, quelle que soit la position que ses connexions avec les viscères digestifs ait pu lui faire prendre subsidiairement.

Un peu plus nombreux que les déplacemens cervicaux, ces cas se partagent de la manière la plus naturelle en deux groupes, suivant que le cœur est contenu dans la cavité abdominale, ou que, tout au contraire, la paroi antérieure

(1) M. Breschet n'a fait mention dans cette observation ni de l'existence ni de l'absence du péricarde. Toutefois les autres circonstances de l'anomalie me portent à penser que, dans ce cas, le cœur n'était point privé de son enveloppe.

(2) *Loc. cit.*, p. 25 et 26.

de l'abdomen, étant comme la supérieure, imparfaitement développée, les viscères abdominaux, et le cœur avec eux, font hernie à l'extérieur.

Les cas où le cœur reste contenu dans l'abdomen, sont évidemment beaucoup moins anomaux que les cas que je rapporte au second groupe : aussi, tandis que ces derniers n'ont jamais été observés que chez des fœtus ou chez des enfans morts peu de temps après leur naissance, les premiers peuvent se présenter même chez des individus adultes. L'observation suivante, due à un médecin de Laval, le docteur Deschamps (1), est trop remarquable sous ce rapport pour que je ne la cite pas avec quelque détail.

Un ancien militaire, que de fréquentes douleurs néphrétiques avaient obligé de quitter le service, et qui, depuis sa retraite, était devenu père de trois enfans, succomba, après d'affreuses douleurs que rien ne pouvait calmer, à la maladie dont il ressentait depuis long-temps les atteintes. Au moment de la mort, le ventre était parsemé de taches gangréneuses, et le cadavre tomba promptement dans un état de putréfaction, qui n'empêcha pas M. Deschamps d'en faire, au moins d'une manière rapide, l'examen anatomique. Le cœur, dont personne n'avait soupçonné le déplacement, fut trouvé, au grand étonnement des spectateurs, dans la région lombaire gauche : une ouverture du diaphragme donnait passage aux vaisseaux principaux, qui se portaient, en la traversant, dans la poitrine, et spécialement aux poumons.

On doit rapprocher de cette observation celle que Ramel (2) fit et publia en 1778, sur une fille de dix ans, sujette depuis son enfance à des palpitations et à des saigne-

(1) *Observation sur un déplacement remarquable du cœur*, dans le *Journ. génér. de médec.*, t. XXVI, p. 275.

(2) *Observ. sur un cœur situé au-dessous du diaphragme*, dans l'ancien *Journ. de médec., chir. et pharm.*, t. XLIX, p. 423.

mens de nez. Ramel s'assura que tous les symptômes qu'il observait, et qu'un observateur inattentif eût pu attribuer à la présence d'un anévrysme, étaient dus au déplacement du cœur, situé dans l'abdomen, immédiatement au dessous du diaphragme. L'exploration de la région pectorale, où l'on ne sentait aucun battement, et celle de la région épigastrique, où les mouvemens de sistole et de diastole étaient au contraire parfaitement sensibles au toucher et visibles même à travers les vêtemens, furent faites avec le plus grand soin par Ramel, et lui permirent de constater l'existence d'une aussi remarquable anomalie. La jeune fille observée par Ramel ayant continué à vivre, et même à jouir d'une assez bonne santé, fut perdue de vue par cet habile médecin, et son diagnostic n'a jamais été confirmé par l'examen anatomique des organes : néanmoins les bases certaines sur lesquelles il repose, ne permettent d'élever sur sa justesse aucun doute fondé (1).

Entre les cas de déplacement du cœur que je viens de rapporter, et les cas plus nombreux où cet organe fait hernie à l'extérieur avec les viscères abdominaux, se placent ceux dans lesquels, la paroi antérieure de la cavité abdominale étant imparfaitement développée, le cœur reste néanmoins contenu dans cette cavité. Cette disposition a été observée par un médecin anglais, le docteur Wilson (2),

(1) Je noterai ici, seulement pour mémoire, la prétendue découverte d'un cœur situé dans l'abdomen, chez un sujet ayant aussi un cœur dans le thorax : découverte attribuée à Baudelocque dans l'article *Monstruosités* du *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XXXIV, p. 221. Si un cœur abdominal a effectivement été trouvé par ce célèbre praticien, il est plus que vraisemblable que le cœur thoracique n'a pas été vu, mais seulement supposé.

(2) Voyez *Philos. transact.*, 1798, *p.* II, p. 346, et *Archiv. für Phys.* de Reil, t. IV, p. 448.

chez un enfant mort à sept jours, et dont le cœur présentait d'ailleurs une structure très-simple, n'étant composé que d'un ventricule et d'une oreillette. Les parois abdominales étaient très-imparfaitement formées depuis le sternum jusqu'au dessous de l'ombilic, les tégumens ne consistant dans cette région qu'en des membranes minces et transparentes, assez semblables par leur aspect aux membranes de l'œuf, et formant une sorte de sac, du centre de laquelle s'élevait le cordon ombilical. Le cœur était situé profondément dans la région épigastrique, et se trouvait en rapport avec le foie qui le recevait même en partie dans une cavité creusée à sa surface.

Les cas de déplacement abdominal dans lesquels le cœur fait hernie à l'extérieur avec les viscères abdominaux, doivent être, comme on le conçoit facilement, assez variés. Cet organe peut en effet ne s'écarter que très-peu de la cavité abdominale, et même y rester en partie contenu; ou au contraire, être entraîné fort loin avec les viscères abdominaux, et se porter jusqu'auprès de la tête. Je citerai comme exemple de ces diverses variétés de disposition, trois cas, publiés l'un par Klein, l'autre par Sandifort, le dernier par M. Béclard et par M. Breschet (1).

Le sujet décrit par Klein était une petite fille, fruit d'une première grossesse (circonstance rare dans l'histoire des anomalies), et qui donna seulement quelques signes de vie, quoiqu'elle fût née à la fin du huitième mois de gestation; ses ongles étaient à peine distincts, et elle n'avait que six pouces et demi de long. Ses cheveux noirs

(1) Voyez Klein, *Archiv. für Physiol.* de Meckel, t. III, p. 391, pl. VI. — Sandifort, *Obs. de fœtu monstroso* dans les *Act. helv.*, t. VII, p. 56, pl. III. — Béclard, *Bullet. de la Fac. de méd.*, t. II, p. 293. — Breschet, *loc. cit.*, p. 25.

et assez développés, sa peau ridée, la teinte brunâtre de son visage, l'auraient rendue très-remarquable, indépendamment de plusieurs anomalies graves dont il sera fait mention plus tard, et parmi lesquelles il me suffira de citer ici l'absence des tégumens abdominaux, et le déplacement herniaire de tous les viscères digestifs et, à leur suite, du cœur qui toutefois n'était pas entièrement sorti de la cavité abdominale.

L'observation de Sandifort a été faite sur un fœtus né avant terme, et chez lequel une tumeur volumineuse, étendue depuis l'extrémité inférieure du sternum jusqu'à l'ombilic, contenait la plupart des viscères abdominaux, et de plus, le cœur qui se trouvait, comme dans l'un des cas précédens, en rapport avec le foie, et logé même en partie dans une petite cavité creusée à la surface de cet organe.

Le cas publié par M. Béclard et par M. Breschet, et que leur avait présenté un enfant monstrueux, mort quelques heures après sa naissance, peut être opposé aux précédens, sous le rapport de la situation du cœur, très-éloigné de la cavité abdominale, et qui se trouvait même reporté jusque sous la tête, et fixé par quelques adhérences à la voûte palatine. A raison de cette dernière circonstance, cette anomalie remarquable a été rapportée par M. Breschet au groupe des *ectopies céphaliques;* et réuni à l'un des faits de déplacement cervical que j'ai déjà cités: analogie qui me semble plus apparente que réelle, et à laquelle je n'ai pas cru devoir m'arrêter. En effet, dans ce dernier cas, le déplacement herniaire s'était fait par la paroi supérieure: dans le premier, au contraire, comme dans tous ceux dont se compose le groupe des déplacemens abdominaux, la hernie avait lieu, à travers la paroi inférieure, par une ouverture de la région moyenne du diaphragme. Le cœur était d'ailleurs réuni, comme dans les observations précédentes,

aux viscères abdominaux, et contenu avec eux dans la base du cordon ombilical : seulement il y avait cette différence remarquable que la masse des viscères déplacés, au lieu de rester près de la cavité abdominale, s'était portée vers la tête, et avait contracté des adhérences intimes avec le crâne et la face. Ces adhérences étaient disposées de telle sorte que la partie antérieure de la tête se trouvait renfermée dans la gaîne membraneuse des vaisseaux ombilicaux, et avaient amené la déformation de tout le crâne et de la plus grande partie de la face (1). . . . .

Les cas que je réunis, comme M. Breschet et quelques autres auteurs, sous le nom de *déplacemens thoraciques*, et dont j'ai maintenant à parler, sont ceux dans lesquels le cœur fait hernie par une ouverture de la paroi antérieure de la poitrine; ouverture qui résulte, soit de la fissure médiane de cette paroi (le sternum étant, comme chez le jeune embryon, séparé en ses deux moitiés latérales); soit de l'absence de la partie inférieure de cet os, ou même de cet os tout entier.

Le déplacement thoracique peut avoir lieu sans autre complication que l'existence d'une fissure ou l'écartement de parties ordinairement contiguës, et l'absence plus ou moins complète du péricarde, qui paraît constante dans ce cas; il peut aussi, et c'est ce qui arrive le plus souvent, être compliqué de déplacement herniaire, soit des organes encéphaliques, soit des viscères abdominaux, soit enfin des uns et des autres à la fois. De plus, des anomalies dans la structure du cœur et la distribution ou même le nombre des vaisseaux s'ajoutent fréquemment à ces complications: elles peuvent d'ailleurs se présenter indépendamment de celles-ci (2).

(1) Je reviendrai ailleurs sur ces faits remarquables.

(2) Voyez Walteri, *Mus. anat.*, p. 125.

J'aurai occasion de parler par la suite (1) de quelques cas où l'on a vu le sternum divisé en ses deux moitiés latérales, le cœur restant en place, et se trouvant seulement recouvert par une membrane assez mince pour que l'œil pût suivre, à travers son épaisseur, les mouvemens de sistole et de diastole (2). Le déplacement thoracique du cœur sans autre complication que la fissure sternale, est, pour ainsi dire, cette même déviation organique avec un degré d'anomalie de plus. Les fœtus qui en ont présenté des exemples, ou chez lesquels l'ouverture du thorax résultait de l'absence totale ou partielle du sternum, ont presque toujours vécu pendant plusieurs heures ou même un ou deux jours; mais jamais on n'a pu réussir à les élever, quelque soin qu'on ait pu prendre d'eux.

Tel fut en particulier le cas d'un enfant observé par le médecin espagnol Martinez (3), et qui, quoique né robuste et bien portant, ne vécut que douze heures. Le cœur, privé de péricarde, était placé au devant de la poitrine, sa pointe étant dirigée en avant, et sa base en arrière : celle-ci était comme encadrée dans la peau. Les mouvemens alternatifs de contraction et de dilatation du cœur étaient très-visibles, et la main les percevait très-distinctement par une légère pression, non sans apporter quelque gêne à la respiration. Chez l'enfant sujet de cette observation, le sternum était fendu sur toute sa longueur.

La même anomalie s'est quelquefois présentée chez les

(1) Voyez le chapitre V de ce livre.

(2) M. Breschet a rapporté ces cas au groupe des ectopies thoraciques. Leur histoire se lie, il est vrai, à celle des ectopies ou déplacement, mais il importe de les distinguer avec soin, puisque dans ces cas la position du cœur ne présente rien d'anomal.

(3) *Observatio rara de corde in monstroso infantulo.* Matriti, 1723; voyez les *Disp. anat. select.* de Haller, t. II, p. 973.

animaux. Régis (1) l'a observée sur deux chiens nés dans la même portée, et chez lesquels le cœur était également privé de péricarde. L'un d'eux mourut au bout d'un jour, l'autre après un jour et une nuit.

Les cas dans lesquels l'ouverture anomale de la poitrine résulte, non de la simple fissure du sternum, mais de l'absence plus ou moins complète soit de cet os, soit d'une ou de plusieurs côtes, et où le cœur est cependant le seul organe déplacé, sont pour la plupart trop peu différens de ceux que je viens de citer, pour que j'aie à insister à leur sujet (2).

Cependant je ne puis passer ici sous silence une observation due à un anatomiste allemand, le docteur Cerutti (3), et dont le sujet est un fœtus monstrueux, remarquable sous plusieurs rapports. Le cœur était sorti de la cavité thoracique par une ouverture située à la partie inférieure de cette cavité, et résultant de l'absence de l'appendice xiphoïde du sternum, et de la douzième côte gauche : sa base, divisée en deux cornes par une échancrure profonde, était dirigée inférieurement, et sa pointe, devenue au contraire supérieure, se portait jusqu'au crâne. Des adhérences s'étaient même établies entre la pointe du cœur et le crâne ; et de là était résultée, outre plusieurs anomalies remarquables, une déformation générale de la tête.

Quant aux cas dans lesquels il y a déplacement, non seulement du cœur, mais aussi d'un grand nombre d'autres

(1) *Sur deux petits chiens qui sont nés ayant le cœur hors de la capacité de la poitrine ;* dans le *Journ. des savans*, mai 1681.

(2) Voyez SANDIFORT, dans les *Act. Helv.*, t. VII, p. 59. — BUETTNER. *Anat. Anm. bey ein mit auswaerts hængend. Herzen lebendig gebor. Kinde*, in-4, Kœnigsb., 1752, et *Anat. Wahrnehmung.* Kœnigsb., 1768.

(3) *Beschreibung einer Seltener Misgeburt*, dans *Archiv. für Anat. und Physiol.* de MECKEL, année 1828, p. 192, pl. VIII et IX. — Je reviendrai ailleurs sur le cas remarquable de Cerutti.

organes, spécialement des viscères digestifs; leur analogie avec plusieurs cas précédemment cités de déplacemens abdominaux, et surtout les détails que j'aurai à donner sur eux en traitant des monstruosités dites par éventration, me dispensent également de m'arrêter ici sur leur histoire. Il me suffira de remarquer que, dans ces cas, il n'y a pas seulement fissure médiane ou absence plus ou moins complète du sternum et des tégumens de la poitrine, mais que, de plus, la paroi antérieure de l'abdomen et le diaphragme lui-même présentent une semblable anomalie. Le cœur sorti par l'ouverture thoracique, et les viscères abdominaux s'échappant par l'ouverture abdominale, peuvent ainsi se porter ensemble à l'extérieur, et s'unir entre eux d'une manière plus ou moins intime : double déplacement qui, formant par lui-même une grave anomalie, se trouve en outre presque toujours compliqué de plusieurs autres déviations organiques, notamment du déplacement herniaire de l'encéphale (1).

§ III. *Du déplacement des viscères digestifs.*

Nous venons de voir dans un grand nombre de cas les

(1) Outre les auteurs que je viens de citer, on peut encore consulter sur les déplacemens herniaires du cœur : HANNÆUS (d'après HANNEMANN), *Cor in hypochondrio palpitans*, dans les *Epheim. nat. cur.*, déc. 2, ann. 8, obs. 114. — MORAND, *Hist. de l'Acad. des sc. pour* 1760, p. 47. — SCHULZ, dans *Abhandl. der kœniglich. schwed. Akadem.* 1766. — TOURTELLE, *Sur un enfant dont le cœur était placé hors de la poitrine*, dans l'anc. *Journ. de méd., chir. et pharm.*, t. LXII, p. 579. — FLEISCHMANN, *loc. cit.* — MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 106. — CHAUSSIER, *Sur une hernie congéniale du cœur.* dans le *Bull. de la faculté de méd.*, 1814. — ZEDLER, *loc. cit.* — WERSE, *loc. cit.* — HAAN, *De ectopia cordis.* Bonn, 1824. — OTTO, *loc. cit.* — Voyez dans le second volume, comme complément de l'histoire des déplacemens du cœur, les chapitres où je traiterai de l'acéphalie, de l'hypérencéphalie et des monstruosités dites par éventration.

viscères digestifs se déplacer avec le cœur : ils peuvent aussi, et tel est même le cas le plus fréquent, présenter des anomalies plus ou moins graves de position, tous les organes de la région thoracique étant disposés normalement. C'est de ces dernières anomalies que nous avons maintenant à nous occuper d'une manière spéciale.

Les anomalies par déplacement des viscères digestifs étant très-nombreuses et très-variées, il importe d'établir parmi elles, principalement parmi les déplacemens herniaires, quelques divisions analogues à celles que nous avons admises parmi les déplacemens du cœur.

Les viscères digestifs peuvent, comme ce dernier organe, s'échapper de la cavité splanchnique où ils sont ordinairement contenus, soit par la paroi supérieure, soit par la paroi antérieure, soit enfin par la paroi inférieure ; d'où résultent trois genres très-naturels, le *déplacement supérieur* ou *thoracique*, le *déplacement inférieur* ou *inguinal*, et le *déplacement antérieur* ou *abdominal*. De ces trois genres, le premier et le dernier sont surtout très-dignes d'attention.

Nous avons vu que, dans le cas de perforation du diaphragme, le cœur descend quelquefois au dessous de ce muscle, et vient ainsi prendre place parmi les viscères abdominaux : l'ouverture anomale du diaphragme peut également permettre le déplacement inverse, c'est-à-dire, le passage d'une partie des viscères digestifs dans la cavité thoracique. Je dois à M. Martin Saint-Ange la communication d'un fœtus à terme qui présentait cette anomalie remarquable : l'estomac, les intestins grêles et même une portion du lobe droit du foie, avaient passé dans le thorax qu'ils remplissaient en grande partie (1). L'ouverture anomale

(1) Voyez la planche II. — Ce cas a été publié par M. MARTIN SAINT-ANGE lui-même dans le *Journ. clin. des difformités*, n. 3, p. 236, et je l'avais aussi indiqué dans le *Dict. class. d'hist. nat.*, art. *Intestins*.

du diaphragme qui établissait la communication entre les deux grandes cavités splanchniques, était de forme arrondie et se trouvait située du côté droit: circonstance qu'il importe de noter avec soin, parce qu'elle réfute une erreur, assez grave sous le point de vue théorique, et pouvant même avoir pour la pratique de fâcheuses conséquences. En effet, d'habiles chirurgiens (1) ont cru pouvoir étendre aux déplacemens herniaires congéniaux les résultats d'observations faites sur les hernies accidentelles survenues après la naissance, c'est-à-dire, à une époque où tous les organes ont déjà atteint leurs conditions définitives d'organisation; et ils ont établi d'une manière générale cette proposition, seulement admissible à l'égard des déplacemens non congéniaux, que les hernies thoraciques des viscères abdominaux ont toujours lieu du côté gauche, l'adhérence du foie avec le diaphragme les rendant impossibles du côté droit.

Littre a observé (2) chez un chien une disposition semblable à celle que je viens de décrire chez l'homme. L'estomac était remonté dans la cavité thoracique, à travers une fente assez étendue du diaphragme, analogue par sa position à l'ouverture œsophagienne. Au reste, le peu de détails donnés par Littre ne permet pas de décider si ce changement de position de l'estomac était un véritable vice de conformation, ou s'il résultait d'une hernie accidentelle; et les mêmes doutes se présentent à l'égard de la plupart des cas analogues.

Je me bornerai à mentionner ici en peu de mots le *dé-*

(1) Voyez par exemple RICHERAND, article *Hernie* du *Dictionnaire des sciences médicales*.

(2) Voyez l'*Hist. de l'Acad. des sc. pour* 1706, p. 27.—En traitant de la perforation du diaphragme, j'aurai par la suite occasion d'indiquer quelques autres cas analogues. Voyez le chapitre V de ce livre.

placement inférieur ou *inguinal* des viscères digestifs, très-bien connu de tous les auteurs, et décrit ordinairement sous le nom de *hernie inguinale congéniale*, à cause de sa grande analogie avec la hernie inguinale ordinaire. Il y a cependant à noter cette différence très-importante, mais d'ailleurs indiquée dans tous les ouvrages de chirurgie et d'anatomie pathologique, que, dans la hernie inguinale congéniale, il n'y a point d'autre sac herniaire que le prolongement péritonéal, entraîné par le testicule lors de sa descente. Ce prolongement, tant que sa communication avec la cavité abdominale n'est point oblitérée, forme un canal où quelques viscères, spécialement une portion de l'intestin grêle ou de l'épiploon, peuvent s'engager à la suite du testicule; ce qui arrive en effet assez fréquemment, soit chez le fœtus, soit même après la naissance et jusque dans l'âge adulte, s'il y a persistance de la communication de la cavité abdominale avec le prolongement du péritoine, devenu la tunique vaginale du testicule.

Le *déplacement antérieur* ou *abdominal* des viscères digestifs, comme le déplacement inférieur ou inguinal, se présente assez fréquemment à l'observation, et est assez bien connu des anatomistes et des chirurgiens. Tantôt les parois abdominales étant complétement développées, une portion du canal intestinal ou de l'épiploon fait hernie par l'ouverture ombilicale, et forme une tumeur plus ou moins volumineuse, contenue dans la base du cordon. Dans d'autres cas évidemment beaucoup plus graves, les parois abdominales sont incomplétement formées, et une portion, ordinairement considérable, des viscères digestifs est pendante au devant de la cavité abdominale, en faisant hernie par l'ouverture très-étendue des parois de cette cavité. Ces deux groupes, dont la distinction est très-importante, sont

indiqués (d'une manière assez vague, il est vrai) par la plupart des auteurs, et je ne ferai, pour ainsi dire, que suivre l'exemple des anatomistes les plus distingués, en restreignant aux cas du premier groupe le nom d'*exomphale congéniale*; à ceux du second, celui d'*éventration* (1).

L'exomphale congéniale se présente généralement avec des caractères très-analogues à ceux de l'exomphale ordinaire, telle qu'elle se produit assez fréquemment chez les enfans nouveau-nés, dans le cas où les viscères digestifs sont, par une cause quelconque, violemment refoulés contre la cicatrice ombilicale récemment formée, et non encore solide. Nul doute que l'exomphale congéniale ne puisse dépendre dans certains cas de causes analogues, et qu'une portion des viscères digestifs ne puisse quelquefois se faire jour par l'ombilic, avec les vaisseaux ombilicaux; d'où résulte une véritable hernie accidentelle qui ne diffère guère de l'exomphale ordinaire que par cette circonstance, à la vérité assez remarquable, de sa production antérieure à la naissance. Mais l'exomphale congéniale peut évidemment être aussi primitive, ou, pour parler plus exactement, résulter de la persistance d'un état primitif. Ces derniers cas, qu'un examen complet des conditions de l'anomalie ne permettrait peut-être pas toujours de distinguer des premiers, font, pour ainsi dire, le passage de l'exomphale ordinaire à l'éventration.

(1) Dans la plupart des ouvrages de chirurgie et d'anatomie pathologique, l'exomphale est aussi appelée *hernie ombilicale congéniale*, et l'éventration, *hernie ventrale*. Les mots *exumbilicatio*, *omphalocele*, *exomphalocèle* sont encore des synonymes (tous peu usités) d'*exomphale*. Enfin je dirai, pour compléter ce qui concerne cette synonymie, que l'éventration a quelquefois aussi été appelée *éviscération*; et même, par une confusion fâcheuse, *hernie congéniale de la ligne blanche*.

C'est le plus ordinairement, dans l'exomphale, une portion de l'intestin grêle qu'on trouve déplacée, soit seule, soit accompagnée de quelques autres viscères; mais il y a aussi des cas d'exomphale sans déplacement herniaire de l'intestin grêle. Dans l'éventration, cet intestin, sorti presque tout entier de la cavité abdominale, est souvent accompagné non-seulement du gros intestin et de l'épiploon, mais aussi de l'estomac, de la rate et d'une partie ou même de la totalité du foie. Tous ces organes, plus ou moins rapprochés les uns des autres et disposés en une sorte de paquet, forment par leur réunion une tumeur volumineuse, pendant au devant de la cavité abdominale, et recouverte seulement par des membranes fines et transparentes, au défaut de la paroi antérieure de l'abdomen, qui manque, soit tout entière, soit au moins dans sa portion médiane. Si l'on examine avec attention la tumeur anomale et les membranes transparentes qui la recouvrent, et lui servent, pour ainsi dire, d'enveloppe extérieure, on reconnaît que ces membranes se continuent vers la circonférence de l'abdomen avec les parois de cette cavité, et, vers le centre, avec la gaîne du cordon ombilical, ou plutôt qu'elles ne sont autre chose que cette gaîne elle-même, excessivement étendue, et égalant, par le diamètre considérable de sa base, toute cette portion de l'abdomen dont les tégumens ne sont pas formés.

Ainsi, dans l'éventration, comme dans l'exomphale, c'est donc véritablement dans la base du cordon ombilical que les parties déplacées se trouvent contenues, et l'on peut regarder les deux genres de déplacement abdominal des viscères comme se rapportant essentiellement à une seule et même anomalie dont l'exomphale offre le premier degré, et l'éventration le second.

Je ne ferai pour ainsi dire qu'exprimer le même fait, mais

sous une forme plus explicite, et d'une manière plus complète, en exposant la nature même et le mode de production de l'éventration et de l'exomphale (exception faite pour cette dernière anomalie des cas où elle doit être considérée comme accidentelle). L'une et l'autre résultent de la persistance de conditions appartenant normalement à l'âge embryonnaire, l'éventration réalisant les conditions de l'une des premières périodes de la vie intrà-utérine, l'exomphale, celles d'une époque postérieure. On sait, en effet, que chez l'embryon humain, jusque vers le commencement du troisième mois, les intestins sont rassemblés et comme flottant au devant de la cavité abdominale, et forment une sorte de paquet renfermé dans la gaîne alors extrêmement ample et étendue du cordon ombilical; gaîne qui, à cette époque aussi, tient lieu des tégumens encore incomplets de la paroi antérieure de l'abdomen. C'est précisément dans la persistance de ces conditions embryonnaires chez le fœtus, que consiste l'anomalie appelée hernie ventrale ou éventration. L'exomphale au contraire résulte de la persistance de ce degré plus avancé de l'organisation où la plupart des viscères digestifs sont déjà rentrés dans la cavité de l'abdomen, fermée alors antérieurement aussi bien que sur ses parties latérales, et ne communiquant plus avec l'intérieur que par l'ouverture de l'ombilic. Le segment inférieur de l'intestin grêle est de toutes les portions du canal alimentaire celle qui rentre la dernière dans la cavité abdominale; d'où l'on conçoit facilement qu'elle doit être aussi, comme elle l'est en effet, celle qui, dans le cas d'exomphale, se trouve le plus souvent comprise dans la tumeur herniaire. Ce rapport remarquable a déjà été indiqué avant moi par Meckel (1), l'un des auteurs qui ont le mieux connu et surtout qui ont

(1) *Man. d'anat. gén.* (traduct. franç.), t. III, p. 431. Voyez aussi son *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 117 et suiv.

présenté avec le plus de netteté les variations principales de la forme, de la disposition et de la structure du canal alimentaire de l'homme aux diverses époques de la vie intrà-utérine.

Je me bornerai ici à donner cette explication générale de déplacement herniaire des viscères digestifs ; et à établir qu'il résulte, comme la plupart des autres vices de conformation, d'un arrêt de développement. J'aurai plus tard (1) l'occasion de revenir sur ce sujet, en montrant comment diverses anomalies viennent presque toujours s'associer et pour ainsi dire se confondre avec l'éventration, et lui donner le haut degré de gravité et tous les caractères d'une véritable monstruosité.

Le déplacement antérieur des viscères digestifs, qu'il constitue une véritable éventration ou une simple exomphale, est au moins très-rare parmi les animaux, chez lesquels on a vu au contraire un assez grand nombre de cas de déplacement antérieur du cœur. Chez l'homme, l'éventration et l'exomphale, sans être au nombre des anomalies les plus fréquentes, ont été plus souvent observées que le déplacement antérieur du cœur, qui lui-même cependant n'est pas très-rare.

Les cas assez nombreux d'éventration que la science possède ont été présentés, tantôt par des fœtus à terme morts avant ou peu de temps après leur naissance, tantôt enfin par de très-jeunes enfans, encore vivans, mais qui tous ont péri bientôt après. La plupart des sujets qui naissent affectés de cette anomalie, meurent en effet dans les trois premiers jours ; mais quelques-uns ont vécu quatre, cinq, six jours, et il en est même, mais en très-petit nombre, qui ont traîné leur vie jusque dans les premiers jours de la seconde semaine.

(1) Voyez la troisième partie.

Les fœtus affectés d'exomphale naissent ordinairement sans vie ou ne vivent que très-peu de temps, si l'exomphale est volumineuse, et s'il y a quelque fâcheuse complication. Quant aux cas d'exomphale peu volumineuse et sans complication, il est impossible de prononcer à leur égard d'une manière générale. L'exomphale congéniale peut être, comme nous l'avons vu, accidentelle aussi bien que primitive. Dans le premier cas, si elle s'était produite peu de temps avant la naissance, et que des adhérences intimes entre le paquet intestinal et la gaîne du cordon n'eussent pas eu le temps de s'établir, elle serait parfaitement analogue à l'exomphale ordinaire, telle qu'elle se produit après la naissance; et il n'y a nul doute qu'elle ne fût curable comme elle : pourquoi en effet les viscères digestifs ne pourraient-ils rentrer dans l'abdomen par l'ouverture ombilicale, s'ils l'ont traversée récemment pour se porter au dehors? Dans les cas où l'exomphale est primitive, il semble qu'il en doive être tout autrement; mais les faits qui seuls pourraient permettre de prononcer sur cette question, nous manquent presque entièrement, les auteurs ayant négligé de recueillir, comme peu remarquables et peu dignes d'intérêt scientifique, les cas où l'exomphale se présente dans toute sa simplicité. Il est d'ailleurs impossible, comme je l'ai indiqué précédemment, de distinguer d'une manière générale les cas où l'exomphale est accidentelle, quoique congéniale, de ceux où elle est primitive; et ce n'est que par un examen attentif de chaque fait en particulier et de toutes ses conditions spéciales, que l'on peut espérer d'obtenir quelques notions sur son origine; d'où il suit que, lors même qu'on parviendrait à établir que l'exomphale n'est une cause nécessaire de mort que lorsqu'elle est primitive, on serait encore loin d'avoir résolu d'une manière complète la

question de la viabilité des enfans nés avec ce vice de conformation.

L'histoire des déplacemens intérieurs des viscères digestifs, dont je n'ai point encore parlé, est intimement liée à celle de leurs déplacemens herniaires. Les rapports de continuité ou au moins de connexion qui existent entre la plupart de ces viscères, sont tels en effet qu'un ou plusieurs d'entre eux ne peuvent faire hernie hors de la cavité abdominale, sans qu'il y ait déplacement, dans l'intérieur de cette cavité, de quelques autres organes. Ainsi, pour prendre un exemple, la sortie d'un segment quelconque du canal intestinal ne peut avoir lieu sans que le segment supérieur et le segment inférieur n'aient subi un changement de position correspondant, et ne se trouvent en continuité vers l'ouverture anomale avec les deux bouts du segment intermédiaire.

Les déplacemens intérieurs qui se trouvent ainsi en rapport nécessaire avec des déplacemens herniaires, offrent une foule de cas très-variés, correspondant aux dispositions très-variées aussi que peuvent présenter les viscères sortis de l'abdomen. Ces cas sont d'ailleurs trop peu remarquables pour que je croie devoir m'étendre sur leur histoire, et il me suffira de présenter à leur égard une remarque générale, conséquence presque directe des faits d'embryogénie que j'ai exposés tout à l'heure : c'est que les déplacemens intérieurs qui accompagnent l'éventration ou l'exomphale, résultent presque toujours, comme celles-ci, de la persistance de quelques-unes des conditions de la vie embryonnaire.

Parmi les déplacemens intérieurs des viscères digestifs qui peuvent avoir lieu indépendamment de tout déplace-

ment herniaire, et sans parler de la transposition générale ou de l'hétérotaxie, à l'étude de laquelle un chapitre tout entier sera consacré dans la troisième partie de cet ouvrage, on pourrait également distinguer une multitude de cas, à la vérité presque tous dénués d'intérêt scientifique. Ainsi, il n'est presque aucun des viscères digestifs qui ne puisse, sans franchir l'enceinte de la cavité abdominale, être plus rapproché de la paroi antérieure ou de la paroi postérieure, reporté plus à droite ou plus à gauche, enfin placé plus haut ou plus bas qu'il ne l'est ordinairement. Il n'en est surtout aucun dont la direction ne puisse être plus ou moins gravement modifiée. Mais ces différences, presque toujours peu marquées, ne constituent que des variétés qui méritent à peine de fixer l'attention de l'observateur, et qu'il suffit de mentionner d'une manière générale.

Je dois cependant excepter quelques anomalies que leurs conditions propres ou leur mode de production recommandent spécialement à l'intérêt des anatomistes.

Telle est par exemple la direction longitudinale de l'estomac, vice de conformation qui résulte aussi de la conservation de l'une des conditions de l'âge embryonnaire. Le même viscère a présenté aussi, mais très-rarement, un autre changement de direction plus remarquable encore, et dont il est beaucoup plus difficile de se rendre compte : c'est une sorte de renversement, fait de telle sorte que le bord supérieur devienne convexe, et l'inférieur, concave (1).

L'anomalie que présente le cœcum, dans les cas où il se trouve écarté de la fosse iliaque droite, est peu remarquable en elle-même; elle mérite cependant une mention spéciale, à cause de l'explication très-curieuse que M. Serres a déduite pour elle de ses belles observations d'embryogénie.

(1) FLEISCHMANN, *Leichenoeffnungen*, p. 98.

A l'époque de la vie intrà-utérine où les intestins, jusque là flottant extérieurement, rentrent dans la cavité abdominale, le cœcum se place vers l'ombilic; plus tard il se porte un peu à droite; et va se placer au dessus du testicule de ce côté; puis, à mesure que le testicule descend, il descend également, le suivant toujours, et il ne se fixe dans la fosse iliaque, à la place qu'il doit conserver, que lorsque le testicule est arrivé dans les bourses. La progression du cœcum est de même en rapport chez la femme avec l'évolution de l'ovaire. Ces rapports remarquables sont si constans que M. Serres ayant eu occasion de disséquer plusieurs sujets chez lesquels le testicule n'était pas descendu jusque dans les bourses, a reconnu que le cœcum s'était aussi arrêté dans sa progression, et n'avait pas la position qu'il offre dans l'état normal (1).

Cette concordance si parfaite entre le déplacement du cœcum et celui du testicule, montre, par un exemple remarquable, la connexion intime qui existe entre les anomalies de position des viscères digestifs et celles des organes génito-urinaires dont nous avons maintenant à nous occuper; connexion qui est une conséquence nécessaire de leur position commune et, pour ainsi dire, de leur mélange au sein d'une même cavité.

§ V. *Du déplacement des organes génito-urinaires.*

Les organes génito-urinaires, de même que les organes thoraciques et les viscères abdominaux, présentent presque

(1) Voyez mon article *Intestins* du *Dictionnaire class. d'hist. nat.*, où se trouvent en outre consignés quelques autres résultats très-remarquables des recherches embryogéniques de M. Serres; résultats qui n'étaient jusqu'alors connus que par les cours faits par ce célèbre professeur en 1816 et dans les années suivantes.

tous assez fréquemment des déplacemens intérieurs : mais leur position dans le fond de l'abdomen et dans la cavité pelvienne, les met presque complètement à l'abri de tout déplacement herniaire.

Il faut toutefois excepter la vessie urinaire, à laquelle l'écartement, soit des deux pubis, soit des deux muscles droits de l'abdomen, soit surtout des uns et des autres, rend possibles des déplacemens herniaires tantôt simples, tantôt présentant une complication très-remarquable.

Le déplacement simple de la vessie, anomalie sur laquelle M. Chaussier et M. Breschet (1) ont surtout fixé l'attention, est parfaitement analogue aux déplacemens antérieurs du cœur et des viscères digestifs. La vessie, faisant hernie à travers un écartement plus ou moins considérable des deux pubis et des deux muscles droits de l'abdomen, ne devient pas tout-à-fait extérieure, mais elle reste placée immédiatement sous la peau, et n'est apparente que sous la forme d'une tumeur sous-cutanée occupant la région pubienne.

Le déplacement simple de la vessie, tel que je viens de le décrire, quelque peu remarquable qu'il soit par lui-même, est loin d'être sans intérêt, parce qu'il forme pour ainsi dire le passage de l'état normal au déplacement herniaire compliqué; anomalie sur laquelle des conditions organiques très-curieuses ont dès long-temps appelé l'attention des anatomistes. M. Chaussier, l'un des pre-

(1) Voyez Breschet, *Dict. des sc. méd.*, t. XIV, art. *Extroversion*. — Cet article, outre plusieurs remarques dues à son savant auteur, renferme un extrait fort étendu des recherches de M. Chaussier. — Voyez aussi l'article *Monstruosités* du même dictionnaire, t. XXXIV, p. 224, dû à M. Chaussier lui-même et à M. Adelon.

miers qui l'aient expliquée d'une manière satisfaisante, et après lui M. Breschet (1) ont donné à cette anomalie les noms spéciaux d'*extroversion* ou *exstrophie de la vessie*, aujourd'hui adoptés, principalement en France, dans la plupart des ouvrages de chirurgie et d'anatomie pathologique (2).

Dans tous les cas de déplacement herniaire dont il a été question jusqu'à présent, nous avons vu les organes, tout en abandonnant leur situation normale pour devenir extérieurs, conserver sous beaucoup de rapports leur disposition ordinaire. Dans l'anomalie connue sous le nom d'ex-

(1) *Loc. cit.* — Toutefois M. Breschet, aux mots *Extroversion* et *Exstrophie* du *Dict. de médecine*, a lui-même abandonné ces termes qu'il regarde comme très-inexacts. J'ignore sur quels fondemens repose cette nouvelle opinion seulement indiquée par M. Breschet, et je continuerai à me servir du mot *extroversion* qui me paraît toujours, comme à M. Chaussier, indiquer le caractère le plus remarquable de l'anomalie. — Parmi les auteurs étrangers, je puis citer principalement comme ayant contribué à éclairer l'histoire de l'extroversion de la vessie : Bonn, *Aanmerck. een. algem. oorzaak van verschill wanstalt. der roede en pisblaas*, dans les *Verhand. van het genoot. heelkunde te Amsterdam*, t. I. — Roose, *Diss. de nativo ves. urin. inversæ prolapsu*, Gœtting., 1793. — Creve, *Uber die Krankh. des weiblichen Beckens*, p. 123 et suiv., Berlin, 1795. — Duncan dans le *Medic. and surg. journ.* d'Édimbourg, 1805. — Meckel, *Handb. der path. Anat.* t. I, p. 714 et suiv. et *Man. d'anat. génér.* (*trad. franç.*), t. III, p. 580. — Et enfin Vrolik, *Mém. sur quelques sujets intér. d'an. et de phys.*, (*trad. franç.*), p. 66 et suiv., Amsterdam, 1822.

(2) L'extroversion de la vessie a été aussi appelée par des auteurs de diverses époques *inversion, prolapsus, hernie congéniale de la vessie*; mais, dans la plupart des ouvrages un peu anciens où il est fait mention de cette anomalie, il ne lui est donné aucun nom particulier. — Les anatomistes allemands ont désigné dans leurs ouvrages cette anomalie sous les noms de *Harnblasenvorfall* et de *Umkehrung der Harnblase*; et Meckel, dans son *Handb. der path. Anat.*; t. I, p. 716, a proposé celui de *Harnblasenspalte*. Ces trois noms peuvent se traduire, le premier par *prolapsus*, le second par *inversio*, le troisième par *divisio vesicæ*.

troversion de la vessie, il y a au contraire non-seulement simple déplacement, mais aussi développement très-incomplet de la vessie. La forme de cet organe se rapproche plus ou moins de celle d'une lame, et c'est sa membrane muqueuse qui, par une sorte de renversement très-remarquable, se trouve constituer sa face extérieure. Il résulte de cette disposition que la vessie se présente au dehors sous la forme d'une tumeur peu saillante, molle, rougeâtre, placée au devant de la partie supérieure de la symphyse des pubis, ou un peu au dessus. A la surface de cette tumeur, vers sa partie inférieure, on voit l'urine suinter presque continuellement par deux trous, percés au centre de deux petites éminences en forme de mamelons, et qui ne sont autre chose que les orifices des uretères.

Cette insertion des conduits extérieurs de l'urine à la partie inférieure de la tumeur, indique que la portion de la vessie, devenue apparente à l'extérieur, est précisément celle qui dans l'état normal se trouve le plus profondément cachée dans la cavité abdominale, c'est-à-dire, la face interne de la portion postérieure de l'organe. Les recherches d'un grand nombre d'anatomistes modernes ont confirmé ces indications de la manière la plus positive, en montrant que, dans l'extroversion de la vessie, la partie antérieure de cet organe manque plus ou moins complètement, et que la partie postérieure se renverse d'arrière en avant à travers la large ouverture qui résulte de cette absence, fait hernie soit entre les deux pubis et les deux muscles droits abdominaux, soit seulement entre ces derniers (1), et vient ainsi présenter au dehors sa membrane interne. Par ce renversement, la face externe de la vessie forme en arrière une poche, dans laquelle quelques portions du canal in-

(1) Ce dernier cas est rare.

testinal peuvent s'engager comme dans un véritable sac herniaire, surtout lorsque les muscles antérieurs et latéraux de l'abdomen, et plus encore le diaphragme, se contractent fortement. Le volume de la tumeur augmente alors sensiblement. On peut au contraire la diminuer, et même chez quelques individus la faire disparaître pour quelques instans en la poussant peu à peu dans la cavité abdominale, à travers l'écartement des muscles droits, par une pression lente et modérée exercée sur elle d'avant en arrière.

Le volume de la tumeur est très-variable, non-seulement d'un sujet à l'autre, mais aussi chez le même sujet observé dans différens âges. Ainsi, chez les enfans nouveau-nés, la vessie renversée ne fait à l'extérieur qu'une très-faible saillie, et n'occupe ordinairement qu'un espace d'un demi-pouce environ ou d'un pouce au plus. Elle peut au contraire chez les adultes faire une saillie de deux ou trois pouces, et présenter une étendue transversale de quatre ou cinq environ. La tumeur est alors lisse, et souvent, d'après une remarque intéressante de M. Chaussier, elle semble divisée en deux lobes. Chez les sujets où elle reste très-petite jusque dans l'âge adulte, elle est au contraire inégale, et comme bosselée à sa surface.

Lorsqu'il y a extroversion de la vessie, l'ombilic est, comme chez l'embryon et le jeune fœtus, très-rapproché de la symphyse pubienne, et aussi, par conséquent, de la tumeur vésicale. Presque toujours il se trouve placé immédiatement au dessus de celle-ci (1), et quelquefois même l'extrémité supérieure de la vessie remonte jusqu'au delà de l'ombilic, et le cache entièrement. De là l'erreur de

(1) Je ne connais que deux cas dans lesquels l'insertion des vaisseaux ombilicaux ait été vue à distance de la tumeur vésicale : l'un est dû à Vrolik, *loc. cit.*, l'autre à Nebel, *Descr. infantis sine vesic. urin. nati*, dans les *Comment. acad. elector. Theodoro-palatinæ*, t. V.

quelques auteurs qui ont cru à l'absence de l'ombilic chez des enfans affectés d'extroversion de la vessie, et qui ont tiré de cette prétendue absence, des conséquences physiologiques, fausses comme les faits qui leur servaient de bases (1).

Les organes qui se trouvent en rapport avec les pubis présentent quelques anomalies dans le cas d'extroversion de la vessie. Les urétères, par suite de l'ouverture et du renversement de cet organe, s'ouvrant immédiatement à l'extérieur, l'urèthre devient entièrement inutile pour l'émission des urines. Aussi est-il plus ou moins incomplet, et disposé d'une manière insolite. Presque toujours il s'ouvre chez la femme, au dessus du clitoris, chez l'homme au dessus du pénis, ordinairement très-court et présentant une forme plus ou moins différente de celle qu'il offre dans l'état normal (2). Il n'est point rare non plus que les testi-

(1) Voyez Stalpart Vander Wiel, *Fœtus humanus absque umbilico editus*, dans *Obs. rar. cent. post. obs.* XXXII. Le sujet de cette observation est un enfant de quinze mois examiné en 1683 par Vander Wiel, qui a non-seulement décrit l'un des premiers l'extroversion de la vessie, mais qui en a même donné une figure passable. Une théorie nouvelle de la nutrition du fœtus est développée, à la suite de cette observation, dans un commentaire en 40 pages, remarquable par une grande érudition et par la citation d'un second cas d'extroversion de la vessie. — Voyez aussi Desgranges, *Journ. de méd. chir. et pharm.*, mars 1788 et mai 1792. — L'enfant décrit par cet habile médecin l'avait été déjà par Bonn, *loc. cit.*, et la cicatrice ombilicale dont l'absence servait de base aux idées physiologiques de Desgranges, n'avait point échappé aux recherches plus exactes de Bonn.

(2) On peut consulter à ce sujet les planches que Tenon a jointes à son *Mémoire sur quelques vices des voies urinaires dans trois sujets du sexe masculin*, dans les *Mém. de l'ac. des sc.*, 1761, p. 115. — Le mémoire de Tenon est remarquable par quelques expériences et observations physiologiques, faites dans le but de jeter quelque jour sur les phénomènes de la sécrétion et de l'excrétion urinaires.

cules soient restés contenus dans l'abdomen. En général, comme l'a remarqué Meckel (1), il semble qu'il y ait écartement des deux moitiés latérales des organes génitaux externes, comme il y a écartement des pubis et des muscles abdominaux des deux côtés. Cette concordance remarquable, qu'expliquent parfaitement les connexions des organes sexuels avec les pubis, est une première preuve de la constance du rapport général que je démontrerai plus tard exister entre les vices de conformation des parties molles et l'état de développement du système osseux.

Les diverses complications de l'extroversion de la vessie que j'ai indiquées jusqu'à présent, lui sont en quelque sorte inhérentes, et l'accompagnent dans la plupart des cas, quelques-unes même d'une manière constante. On a vu coïncider aussi avec l'extroversion de la vessie, mais beaucoup moins fréquemment, d'autres anomalies, dont les plus remarquables sont l'absence plus ou moins complète des organes génitaux (2), l'acéphalie (3), l'exomphale (4), l'imperforation de l'anus avec formation incomplète de l'intestin (5), et surtout la division médiane soit du sacrum soit des apophyses épineuses de quelques vertèbres de la région lombaire, plus rarement des régions dorsale et coccygienne (6). Ces anomalies, et c'est une circonstance très-

(1) *Man. d'an.*, t. III, p. 581 (trad. franç.), § 2381.

(2) Voyez Nath. Highmore, *Disquis. anat.*, part. IV, cap. 7. — Tenon, *Loc. cit.*, p. 117; le même auteur rapporte dans son mémoire un cas dû à Lemery, voyez *ibid.*, p. 115. — Devilleneuve, *Journ. de méd. chir. pharm.* de Roux, t. XXVII. — Breschet, *Loc. cit.*, p. 355; observation communiquée par le docteur [illegible].

(3) [illegible], dans les *Philos. trans.*, n° 416.

(4) Revolat, *Obs. sur la conformation congén. d'un enfant*, dans le *Journ. gén. de médec.*, t. XXVII, p. 370.

(5) Voisin, *Imperforation de l'anus*, *ibid.*, t. XXI, p. 353.

(6) [illegible], *Opusc. scelt. sulle scienze e arti*, t. VI, p. 21. — Voisin, *loc. cit.* — Revolat, *loc. cit.* — Vrolik, *loc. cit.*, p. 76.

digne d'attention, résultent toutes plus ou moins évidemment, de même que toutes les complications ordinaires de l'extroversion, d'arrêts dans le développement.

L'extroversion de la vessie peut-elle être aussi rapportée à une semblable cause? Nul doute que l'écartement des pubis et des muscles abdominaux, d'où résulte l'ouverture anomale par laquelle la vessie fait hernie au dehors, ne résulte d'un véritable arrêt de développement; mais en est-il ainsi de l'ouverture de la vessie elle-même? Cette ouverture est-elle l'effet d'une déchirure, de la destruction totale ou partielle de la paroi antérieure de l'organe, ou seulement de la non-formation ou de la formation incomplète de cette paroi? Bonn, Roose, M. Chaussier, Duncan (1)

(1) Roose voit dans l'extroversion de la vessie le résultat d'une rupture des ligamens de la symphyse pubienne et de la vessie elle-même; rupture dont il croit trouver la cause dans une chute de la mère, dans une secousse éprouvée par elle, ou dans la situation contre nature du fœtus lui-même pendant la gestation. Bonn et presque tous les autres auteurs admettent de même une rupture de la vessie et l'écartement purement mécanique des pubis et des muscles abdominaux; mais ils expliquent ces effets par l'accumulation dans la vessie des urines, retenues dans les voies urinaires par suite de la formation incomplète ou de l'imperforation de l'urètre. Bonn et quelques autres anatomistes ont même cherché, en produisant sur le cadavre, par des moyens mécaniques, l'apparence d'une extroversion de la vessie, à démontrer la justesse de cette observation qu'Osiander a aussi indiquée (voyez *Neue Denkw. fuer Aerzte*, t. II, p. 268), et que les auteurs récens ont adoptée presque tous comme établie sur les bases les plus solides. Meckel lui-même, après l'avoir combattue dans son *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 73, l'a admise comme probable dans le *Journ. comp. des sc. méd.*, t. XIII, p. 344; il est vrai qu'il semble, dans une addition faite après coup à ce dernier travail et imprimée à la suite, revenir à sa première opinion. Au contraire je dois citer Vrolik (*loc. cit.*, p. 87), comme ayant combattu avec force les hypothèses de Roose et de Bonn, démontré le peu de valeur des preuves que l'on avait cru pouvoir déduire des expériences de Bonn et de quelques autres anatomistes, et admis comme

ont adopté la première explication, et les anatomistes paraissent s'être rangés à leur opinion, quoiqu'elle soit purement hypothétique, et ne repose ni sur les faits théoriques, ni sur l'observation. Cependant cette circonstance physiologique très-remarquable, que toutes les complications de l'extroversion résultent d'arrêts de développement; surtout la fissure de l'urèthre qui accompagne presque toujours l'extroversion, et qui n'est que la persistance de l'un des états primitifs de l'organisation; la forme bilobée et ordinairement symétrique de la tumeur vésicale; enfin ce que l'on sait du mode primitif de développement de la vessie et des autres viscères abdominaux, sont autant de motifs pour rejeter l'opinion de M. Chaussier, et attribuer l'ouverture de la vessie, non à une destruction ou à une déchirure, mais à la non-formation de la partie antérieure.

Duncan (1) a remarqué que l'extroversion de la vessie est plus fréquente chez l'homme que chez la femme. Meckel a révoqué en doute cette proposition, en remarquant que plusieurs observations d'extroversion dans le sexe féminin pourraient être ajoutées à celles que cite Duncan. Néanmoins le relevé que j'ai fait moi-même d'un assez grand nombre de cas publiés ou inédits, soit connus avant Duncan, soit observé plus récemment, me paraît démontrer la vérité du fait général indiqué par ce dernier anatomistes J'ai trouvé en effet que, parmi ces cas, un quart environ s'était présenté chez la femme, près des deux tiers chez

très-vraisemblable que l'extroversion de la vessie est un vice primitif, et non accidentel. Ce résultat du travail de Vrolik est d'autant plus remarquable qu'à l'époque où écrivait ce célèbre anatomiste, la Théorie du développement excentrique dans laquelle seule on peut trouver une explication complète de l'extroversion, n'était point encore connue, et n'a pu par conséquent servir de guide au savant Hollandais.

(1) *Loc. cit.*

l'homme, et le reste chez des individus sans sexe déterminé.

Les recherches que j'ai faites dans les ouvrages d'un grand nombre d'auteurs, ne m'ont procuré la connaissance d'aucun cas d'extroversion de la vessie chez les animaux. Cette anomalie peut cependant exister chez eux aussi bien que chez l'homme : tout récemment, un jeune chat mâle (1) que j'ai pu d'abord examiner vivant, et disséquer ensuite après sa mort, m'en a présenté un exemple remarquable. L'extroversion m'a offert chez cet animal tous les caractères qu'on observe le plus ordinairement chez l'homme : la tumeur vésicale irrégulièrement arrondie, molle, rougeâtre, étant placée immédiatement au-dessus des deux pubis, séparés et écartés l'un de l'autre, aussi bien que les muscles antérieurs des deux côtés de l'abdomen. Les orifices des uretères se voyaient vers les angles latéraux et inférieurs de la tumeur, et le cordon ombilical s'insérait immédiatement au-dessus d'elle. Le pénis était tellement incomplet que l'on pouvait à peine déterminer le sexe par le seul examen des organes génitaux externes : les testicules étaient dans le bassin. Ce jeune chat, d'ailleurs bien conformé, a vécu quelques jours.

L'extroversion de la vessie est un vice de conformation très-fâcheux, à cause de l'incontinence d'urine qui en est la conséquence inévitable (2), et de la déformation plus ou moins marquée des organes génitaux qui l'accompagne constamment; déformation qui, chez l'homme surtout,

(1) Ce jeune chat m'a été donné par le docteur Martin-Saint-Ange.

(2) Il n'entre pas dans mon sujet d'indiquer les moyens proposés par quelques praticiens pour remédier aux effets de cette incontinence d'urine. On peut consulter à ce sujet la plupart des ouvrages récens de chirurgie, ainsi que l'article *Extroversion* du *Diction. des sciences médic.*; article dû à M. Breschet, et déjà cité.

entraîne fréquemment l'impuissance. Aucune des fonctions nécessaires à la vie n'est d'ailleurs empêchée par l'extroversion, et la viabilité doit toujours être déclarée, si d'ailleurs il n'y a point de complication grave. Toutefois il est à remarquer que la mortalité est beaucoup plus grande chez les sujets affectés d'extroversion de la vessie, même sans complication, que chez les individus bien conformés.

On peut ajouter que l'extroversion de la vessie constitue en général un vice de conformation plus grave chez l'homme que chez la femme. Chez celle-ci en effet, les organes génitaux externes, sauf le défaut de saillie de l'éminence sus-pubienne, ne subissent ordinairement que de légères modifications de forme, et les ovaires, l'utérus et ses annexes peuvent même ne présenter aucune anomalie. Cependant, comme l'a remarqué M. Chaussier, l'écartement des pubis et le léger changement de position qui en résulte pour les parties contenues dans le bassin, rendent plus facile le déplacement de l'utérus; et il arrive quelquefois que cet organe, au moment d'un effort, s'engage dans le vagin, et vienne faire au dehors une saillie plus ou moins considérable. Le déplacement herniaire de la vessie se trouve ainsi, dans quelques cas remarquables, compliquée du prolapsus de l'utérus (1).

(1) Outre les auteurs précédemment cités, on peut encore consulter sur l'extroversion de la vessie : RUYSCH, *Obs. anat. chir. cent.*, obs. 23. — GOUPIL, *Sur un vice de conf. singulier*, dans le *Journ. de méd.* de Vandermonde, t. V, p. 108. — ESCHENBACH, *Obs. anat. chir. med.*, 1769, p. 8. — CASTARA, *Descr. d'un vice sing. de conf.*, dans l'*Hist. soc. roy. de médec.*, 1780, p. 323.—PENCHIENATI, dans l'*Acad. de Turin*, t. I, p. 387. — FLAJANI, *Nuov. met. di medicare alc. malattie*, Rome 1786, p. 131. — DESGRANGES, *Descr. d'un vice de conform.* dans le *Journ. de méd. chir. et phar.*, t. LXXIV, p. 470. — LESAGE, *Descr. d'un vice de conf. de la vessie*, ibid. t. LXXV, p. 291. — CHOPART, *Traité des mal. des voies urinaires*, malad. de la vessie. — PORTAL, *Anat. médic.*, t. V, p. 424. —

Je me borne à faire ici une simple mention de ce dernier genre de déplacement, bien connu de tous les chirurgiens, et qui, provenant de causes accidentelles, ne doit point prendre place parmi les anomalies. Toutefois, en traitant de l'hermaphrodisme, j'aurai, plus tard, l'occasion de présenter quelques remarques sur le prolapsus de l'utérus, qui, dans quelques cas trop remarquables et devenus trop célèbres pour que je les passe entièrement sous silence, en a imposé aux observateurs sur le sexe des individus affectés de ce déplacement pathologique.

Un autre déplacement herniaire, remarquable en ce sens qu'il simule aussi chez la femme quelques-unes des conditions sexuelles de l'homme, a été quelquefois observé chez le fœtus : je veux parler de la descente des ovaires et des-

PINEL, *Sur les vices de conf. des part. génitales* dans les *Mém. soc. médic. d'émul.*, t. V, p. 326. — DUPUYTREN dans le *Bull. de la fac. de médec.*, 1e année, n° V, p. 58. — DUPUYTREN et DUBOIS, ibid. 1806, no VII, p. 107. — PERCY, *Rapport sur un mémoire de M. J. Cloquet* (et sur des pièces en cire qui existent encore dans les collections de la faculté), *ibid.* 1811, n° VIII: p. 171. — LULLIER, *Obs. sur une conf. vicieuse*, dans le *Journ. de méd.* de Corvisart, t. XI, p. 281. — WILLAUME, *ibid.*, t. XXIX, p. 14 (cas observé chez un adulte). — LABOURDETTE, *Obs. d'un enfant dépourvu de vess. urinaire*, dans le *Journ. gén. de méd.*, t. XXXII, p. 375. — SÉDILLOT, *ibid.* p. 376, note. — CHEBOEUF, *ibid.* t. XLVII, p. 362. — PALLETTA, *Exercit. pathologicæ*, Milan, 1820. — GAIRDNER, dans l'*Edinb. journ. of medic. science* n° I. — P. LIONELLO, *Descr. di un mostro umano*, dans les *Opusc. della soc. med. chir. di Bologna*, t. V, p. 419. — BIGNARDI, *Estrofia di vescica orinaria*, et ALESSANDRINI, *Riposta*, *ibid.*, t. VI, p. 187. — Il s'en faut de beaucoup que ces nombreuses citations épuisent la liste des cas connus d'extroversion : Bonn Roose, Creve, Meckel, en ont indiqué plusieurs autres pour lesquels je renvoie à leurs ouvrages mentionnés plus haut, ayant cité de préférence ceux que ces habiles anatomistes n'ont pas recueillis, ou qui ont paru plus récemment.

trompes, et de leur sortie par les anneaux inguinaux. Ces organes se déplacent ainsi dans la direction que suivent chez l'homme les testicules et les conduits déférens : c'est une anomalie résultant d'un véritable excès de développement, et très-remarquable surtout par les preuves nouvelles qu'elle fournit à l'appui de l'analogie des organes génitaux de l'un et de l'autre sexe.

La descente précoce dans les bourses des testicules eux-mêmes est aussi une véritable anomalie par déplacement herniaire, à la vérité d'un genre particulier, et qui doit fixer notre attention. La présence des testicules dans les bourses avant le neuvième mois, anomale seulement par rapport à l'époque où on l'observe, réalise en effet chez le fœtus les conditions de l'adulte, tandis que nous avons vu la plupart des anomalies précédentes résulter de la conservation, après la naissance, de conditions qui, dans l'état normal, sont propres à l'un des âges du fœtus ou même de l'embryon.

La descente précoce des testicules, comme toutes les anomalies qui résultent d'un excès de développement, ne s'observe que rarement. Elle peut avoir lieu dès le sixième ou le cinquième mois, et même dès la fin du quatrième. Wrisberg (1), à qui l'on doit quelques observations intéressantes à ce sujet, a même vu, aux diverses époques que je viens d'indiquer, le prolongement péritonéal sans communication avec la cavité du péritoine.

On peut considérer, comme faisant le passage des déplacemens herniaires des organes génito-urinaires à leurs déplacemens intérieurs, les cas dans lesquels les testicules se trouvent parvenus, du quatrième au huitième mois, au

(1) *Journ.* de Loder, t. I, p. 175.

niveau de l'anneau inguinal, ou près de lui. Cette anomalie, et toutes celles qui peuvent résulter de la progression trop rapide ou trop précoce des testicules vers les anneaux inguinaux, sont d'ailleurs peu remarquables, et il me suffit de les indiquer d'une manière générale.

Les déplacemens des testicules ou de l'un d'eux, qui résultent au contraire de la progression trop lente ou trop tardive de ces organes, en d'autres termes, d'un arrêt ou d'un retardement dans leur évolution, s'observent beaucoup plus fréquemment, et présentent un grand nombre de variétés qui toutes ne sont que des degrés d'une seule et même anomalie. Ainsi les testicules peuvent ne descendre dans les bourses qu'au neuvième mois de la vie intrà-utérine, ou seulement chez l'enfant nouveau-né ou âgé déjà de quelques jours ou de quelques mois : ils peuvent même, après s'être arrêtés pendant plusieurs années au niveau des anneaux inguinaux, reprendre, à l'époque de la puberté, leur progression long-temps interrompue, et parvenir enfin dans les bourses. Chez d'autres sujets, ils restent pendant toute la vie au niveau des anneaux, ou près d'eux : leur présence dans la région inguinale peut alors être constatée par le toucher. Chez d'autres enfin ils restent contenus et cachés dans la cavité abdominale, tantôt près des anneaux inguinaux, tantôt près des reins, comme ils le sont normalement vers le milieu de la vie intrà-utérine, tantôt enfin dans une situation intermédiaire.

Ces diverses variétés, ou, si l'on veut, ces divers degrés de déplacement, dont j'ai déjà indiqué la concordance avec les anomalies de position d'une partie du canal intestinal (1), résultent, les premières, de la durée trop prolongée, les

(1) Voyez plus haut, page 378.

autres, de la persistance des états organiques que les testicules, dans l'état normal, présentent successivement aux diverses périodes de leur évolution. Cette explication est si manifestement vraie, elle rend si bien compte de toutes les formes sous lesquelles peut se présenter l'anomalie, que je n'ai pas à insister à son égard pour en exposer les preuves, mais au contraire pour montrer en elle un exemple frappant de l'accord des faits avec la théorie des arrêts de développement : accord que le raisonnement et l'observation exacte nous font presque toujours apercevoir avec certitude, mais qui se présente ici avec évidence.

Tout le monde sait que, chez la plupart des animaux, les testicules restent pendant toute la vie contenus et cachés profondément dans la cavité abdominale; que chez quelques autres ils descendent, parvenus au terme de leur évolution, jusque vers la région inguinale. On trouve donc encore ici un exemple non moins frappant de l'analogie qui existe presque toujours entre les conditions organiques produites par anomalie dans une espèce, et les conditions normales des espèces inférieures.

Dans tous les cas où les testicules ne descendent pas jusque dans les bourses, même dans ceux où l'arrêt de développement se montre au plus haut degré, la situation anomale de ces organes n'exerce aucune influence sur leur structure et leurs conditions essentielles de conformation. Il n'y a donc aucune raison pour considérer leur déplacement comme une cause d'impuissance. Aussi ne remarque-t-on pas que les hommes chez lesquels l'un des testicules ou même tous deux se trouvent contenus dans l'abdomen, soient moins aptes aux fonctions génératrices que ceux dont la conformation est normale. Il y a plus : le contraire serait même vrai, si l'on pouvait ajouter foi à l'assertion de quelques auteurs; assertion qui repose d'ailleurs unique-

ment sur des croyances vagues et sur des faits trop peu nombreux ou trop peu authentiques pour qu'une conséquence générale puisse en être déduite.

Lorsque les testicules sont restés contenus dans la cavité abdominale, il n'est aucun moyen de reconnaître leur présence par un examen extérieur. Aussi a-t-on cru souvent à leur absence, lorsqu'ils n'offraient d'autre anomalie qu'un simple changement de position. C'est une erreur grave par elle-même, et qui est devenue plus grave encore par les conséquences physiologiques que l'on a voulu déduire de l'absence des testicules chez des sujets dont l'aptitude aux fonctions génératrices ne pouvait d'ailleurs être révoquée en doute.

Tels sont dans l'appareil sexuel les seuls organes dont les déplacemens intérieurs offrent quelque intérêt. Les autres parties du même appareil n'offrent, dans les deux sexes, que de légers changemens de situation générale, ou même seulement de direction; changemens tous plus ou moins analogues à ceux dont j'ai fait mention à l'égard du cœur et des viscères digestifs. Il en est de même des déplacemens des organes urinaires, en exceptant toutefois divers cas relatifs aux reins, dont l'histoire anatomique n'est pas sans quelque intérêt.

J'aurai occasion de parler par la suite de la fusion des deux reins sur la ligne médiane; anomalie dans laquelle il y a évidemment déplacement en même temps que réunion insolite. La position des deux reins, ou de l'un d'eux, à la partie inférieure de la région lombaire et jusque dans l'excavation du bassin, est une déviation organique non moins remarquable.

Le déplacement simultané des deux reins est assez rare. On trouve au contraire dans les annales de la science un

grand nombre d'exemples de la descente d'un seul rein dans la cavité pelvienne; et j'ai moi-même observé, chez un enfant mort à deux jours, un cas de ce genre dont je dois la communication à mon ami le docteur Martin Saint-Ange (1). Le rein gauche se trouvait très-descendu, et placé même en grande partie dans l'excavation du bassin, son extrémité supérieure étant placée au devant de la dernière vertèbre lombaire.

En général, lorsque le rein est ainsi placé dans la région pelvienne, l'insertion ou (suivant le langage ordinaire, mais inexact des anatomistes), l'origine de l'artère de ce rein est aussi déplacée, et se fait beaucoup plus bas que dans l'état normal, par exemple, à la partie inférieure de l'aorte, très-près de sa bifurcation, à l'une des iliaques primitives ou même à l'une des hypogastriques. Dans le cas dont je dois la communication à M. Martin, l'artère s'insérait dans l'angle de la bifurcation aortique, près et à gauche de la sacrée moyenne, et il existait une autre petite branche artérielle, s'insérant plus en arrière que l'artère rénale principale, et venant comme elle pénétrer et se distribuer dans

(1) Ce cas a été publié par M. Martin dans les *Ann. des sc. nat.*, janv. 1826. — Geoffroy Saint-Hilaire, *Remarques au sujet de l'observation de M. Martin*, dans les *Ann. sc. nat.*, janvier 1826; et Meckel, *Descript. monstr. nonnull.*, en ont fait le sujet de considérations générales d'une haute importance, sur lesquelles nous aurons ailleurs à revenir, et ont ainsi donné au cas de M. Martin un degré d'intérêt que n'ont pas tous les autres. — Guigon, *Descr. d'un rein trouvé dans le bassin d'un homme de cinquante ans*, dans l'*Hist. de la soc. de méd.*, t. X, Hist., p. 66; Andral, article *Monstruosités* du *Dict. de méd.*, ont rapporté des cas fort analogues au précédent, et on en trouve en outre dans les auteurs douze ou quinze autres, pour lesquels je renverrai au *Handb. der path. Anat.* de Meckel, t. I. p. 632; ouvrage où cet illustre anatomiste a pris le soin, non-seulement de les citer, mais même de les analyser presque tous.

le rein. Si l'on rapproche ces faits de ce que savent tous les anatomistes sur le trajet des artères spermatiques de l'homme, et sur les changemens de disposition qu'elles présentent à mesure qu'elles suivent les testicules dans leur progression vers les anneaux inguinaux, on conclura avec certitude que dans les cas de déplacement pelvien des reins, ces organes se sont formés dans le lieu où on les observe à la naissance, ou qu'ils y sont du moins parvenus dès leur première période de développement, et avant que l'insertion de leurs artères sur un tronc artériel central ait pu s'effectuer. Quant à l'existence de deux artères rénales gauches dans le cas que je viens de citer, c'est une anomalie numérique que l'on observe quelquefois sans qu'il y ait déplacement des reins, et qui s'explique, ainsi que tous les cas analogues, par un simple arrêt de développement (1).

Une autre circonstance digne de remarque, qui se trouve indiquée dans la plupart des observations que possède la science, et que j'ai revue également dans le cas que j'ai examiné, c'est que la capsule surrénale, appartenant au même côté que le rein déplacé, avait conservé sa situation normale, et présentait le volume et la disposition ordinaires.

Ainsi se trouve démontrée l'indépendance de formation de deux organes que leurs rapports de position et leurs connexions vasculaires ont fait regarder par un grand nombre d'anatomistes comme unis entre eux par les relations physiologiques les plus intimes.

(1) Voyez le cinquième livre de cette seconde partie, et aussi, dans le chapitre suivant, l'histoire des embranchemens anomaux.

SECTION II.

ANOMALIES PAR DÉPLACEMENT DES ORGANES NON SPLANCHNIQUES.

Il me reste maintenant à présenter quelques remarques sur les déplacemens anomaux des organes qui ne sont pas contenus dans l'une des cavités splanchniques. Le plus grand nombre sont seulement partiels, ou même résultent de simples changemens de direction, analogues à ceux que j'ai indiqués pour plusieurs viscères, et méritent peu de fixer l'attention. Aussi me dispenserai-je d'en offrir la longue énumération, et me bornerai-je, pour la plupart d'entre eux, à résumer leur histoire dans cette remarque, qu'il n'est aucun organe qui ne puisse être reporté en partie ou dans sa totalité, plus haut ou plus bas, plus en dedans ou en dehors, plus en avant ou en arrière, que dans l'état normal, et de plus, dans une foule de directions obliques résultant de la combinaison des premières.

Toutefois, il est plusieurs cas de déplacement que des conditions anatomiques remarquables, ou bien leur importance chirurgicale, ne nous permettent pas de passer sous silence. Quelques-uns même se recommandent sous ce double rapport à notre examen; et tel est en particulier la tension ou le renversement congénial du pied que quelques médecins ont appelé *kyllose*, mais auquel je conserverai ici, avec la plupart des auteurs, le nom si ancien dans la science et si généralement connu de *pied-bot*.

§ I. *Du pied-bot et de quelques autres anomalies par déplacement partiel.*

Le pied-bot (1) est l'un des vices de conformation que les

(1) En allemand, *Klumpfuss*. — Le plus grand nombre des auteurs entendent par *pied-bot* la difformité elle-même qui consiste dans le

enfans présentent le plus souvent à leur naissance; peut-être même est-il le plus commun de tous. Sur cent trente-huit cas d'anomalies que M. Chaussier a recueillis à la Maternité, il s'en est présenté trente-sept dans lesquels il y avait renversement des deux pieds ou de l'un d'eux (1); et les résultats de mes propres observations, aussi bien que d'autres renseignemens que j'ai recueillis de diverses sources, ne me laissent de même aucun doute sur le retour très-fréquent de cette anomalie. Il est d'ailleurs à ajouter que tantôt elle existe seule, et que tantôt au contraire sa présence coïncide avec celle d'autres déviations organiques. Il est même quelques monstruosités, l'acéphalie par exemple, avec lesquelles elle se reproduit d'une manière si constante qu'elle en semble une complication nécessaire.

Le pied peut offrir quatre genres de renversement : il peut être en effet porté en dedans, en dehors, en bas, en haut. Ces quatre genres ont été observés; mais il s'en faut de beaucoup qu'ils se soient présentés avec la même fréquence.

Le plus commun de tous, est le renversement en dedans (2). Dans ce cas, le bord interne du pied devient

renversement du pied. Quelques auteurs donnent ce nom aux individus qui se trouvent affectés de cette difformité. Enfin, dans l'origine, le mot *pied-bot*, signifiant sans doute *pied boiteux*, s'appliquait au membre difforme lui-même, et on le prend encore quelquefois dans ce dernier sens. Les mots *bancroche*, *pied tortu* et quelques autres synonymes de *pied-bot*, sont depuis long-temps bannis de la langue médicale.

(1) Voyez Chaussier et Adelon, art. *Monstruosités* du *Dict. des sc. médic.*, t. XXXIV, p. 234.

(2) Un célèbre chirurgien, à l'assertion duquel une réputation ordinairement méritée d'exactitude donne quelque importance, prétend, dans un grand ouvrage publié récemment, que le renversement en dehors constitue l'espèce la plus commune de pied-bot. C'est une erreur grave. Il y a long-temps que le contraire est établi dans la science.

supérieur, et l'externe, inférieur : c'est sur lui que porte dans la station tout le membre abdominal. La plante est ainsi tournée en dedans, et la face dorsale en dehors. Les ligamens supérieurs, et surtout les ligamens externes du tarse et de l'articulation tibio-tarsienne sont relâchés, faibles, et comme atrophiés.

Le renversement en dehors, sans être aussi fréquent que le renversement en dedans, n'est pas rare non plus. Ses conditions sont précisément inverses : c'est par conséquent sur le bord interne que le pied s'appuie pendant la station.

Ces deux genres de pied-bot ont été bien connus et distingués avec soin par les anciens. Les Latins appelaient *vari* les individus affectés de renversement en dedans, et *valgi* ceux qui présentaient la déviation inverse. Les deux autres genres de pied-bot, quoique le dernier soit seul véritablement rare, n'ont été au contraire connus et distingués, du moins avec quelque précision, que par les modernes.

On a comparé au pied du cheval, et nommé pour cette raison *pes equinus*, le pied-bot résultant du renversement en bas. C'est à Scarpa (1) qu'on en doit la distinction exacte. Le pied est ramassé sur lui-même, concave inférieurement, et renversé de telle sorte que sa pointe est dirigée en bas, et que, dans la station, il ne pose plus sur la plante, mais seulement sur les orteils, comme chez les animaux digitigrades.

(1) Le mémoire de SCARPA, *Sui piedi torti congeniti dei fanciulli, e sulla maniera di corregere questa deformità*, Pavie, 1803, in-4°, a été traduit dans notre langue en 1804 par M. Léveillé. C'est l'une des sources où l'on peut puiser avec le plus de fruit des connaissances exactes sur les diverses variétés de pied-bot, et principalement sur la disposition anatomique qu'offrent, dans ce vice de conformation, les os, les muscles et les ligamens du pied.

Les auteurs, M. Maisonabe excepté, n'ont fait aucune mention du dernier genre de pied-bot, c'est-à-dire du renversement en haut. Cependant il s'est présenté nombre de fois chez des fœtus monstrueux, et M. Maisonabe (1) en a observé et publié un cas chez une petite fille d'ailleurs bien conformée. Les caractères de ce genre de pied-bot sont précisément inverses de ceux du pied équin. La partie antérieure du pied est relevée, et c'est la partie postérieure et principalement le talon, qui forme la base de sustentation.

En d'autres termes, le premier genre de pied-bot, *pes varus*, peut être considéré comme résultant de la rotation permanente et forcée du pied en dedans; le second genre, *pes valgus*, de sa rotation en dehors; le troisième, *pes equinus*, de son extension; le quatrième enfin, de sa flexion. Ces quatre genres peuvent d'ailleurs présenter autant de variétés que les surfaces articulaires des os du tarse et du métatarse peuvent offrir d'inclinaisons et de torsions diverses. Enfin il arrive très-fréquemment que des déformations plus ou moins graves des os du pied, et quelquefois même qu'une disposition vicieuse de la jambe, viennent compliquer le pied-bot; et de là un nombre infini de modifications dont la description spéciale, peu utile pour la pratique, serait surtout sans aucun intérêt pour la théorie.

Les auteurs ont remarqué depuis long-temps que le renversement d'un seul pied s'observe plus fréquemment que l'existence simultanée de deux pieds-bots. Cette proposition

(1) Voyez *Journal clinique sur les difformités*, 2e numéro, pl. II. — Il n'est d'ailleurs presque aucun cahier de ce journal où M. Maisonabe n'ait publié quelques remarques sur le pied-bot, et principalement sur son traitement.

est vraie à l'égard des individus d'ailleurs bien conformés. Appliquée aux sujets affectés d'autres anomalies, et surtout aux monstres, elle serait au contraire complètement fausse.

Lorsque les deux pieds sont à la fois renversés, le plus ordinairement (et cela est vrai des monstres aussi bien que des sujets d'ailleurs régulièrement conformés), tous deux présentent le même genre de renversement; mais le contraire a lieu quelquefois aussi, et il n'est même pas très-rare que les deux pieds soient renversés en sens directement inverse.

Tout le monde sait que le pied-bot n'est pas toujours congénial; que souvent même ce vice de conformation survient plusieurs années après la naissance. C'est un fait établi depuis long-temps dans la science, et que l'observation ne vient confirmer que trop fréquemment. Toutefois, il ne faut pas rapporter, comme on le fait chaque jour, au renversement non-congénial du pied une foule de cas dans lesquels il existe dès la naissance une déviation d'abord très-peu marquée, mais qu'après un laps de temps plus ou moins long, de rapides progrès viennent rendre presque tout-à-coup très-apparente. Au moment où l'on s'aperçoit enfin du renversement du pied, on ne manque presque jamais, dans ces cas, de rapporter l'origine et la première apparition de cette déviation à une époque peu éloignée et bien postérieure à la naissance, tandis que, dans la réalité, elle est essentiellement congéniale.

Dans d'autres cas, au contraire, le renversement est très-marqué dès la naissance : mais alors même, la déviation s'accroît d'une manière notable lorsque l'enfant commence à s'appuyer sur ses membres inférieurs et à marcher. Dans les premiers temps, on éprouve ordinairement peu de difficulté à ramener momentanément le pied vers la direction normale; mais, dès qu'on l'abandonne à lui-même, il

reprend sa position vicieuse. Quand, au contraire, la déviation est plus ancienne et prononcée à un plus haut degré, toute tentative de réduction immédiate est inutile : mais alors même les moyens gradués et continus de l'orthopédie peuvent, dans le plus grand nombre des cas, restituer plus ou moins complètement au pied sa position et sa forme normales.

On a quelquefois attribué aux modernes l'honneur d'avoir entrepris les premiers avec succès la guérison du pied-bot : c'est une erreur que la plupart de ceux qui ont le plus contribué au perfectionnement des moyens orthopédiques, se sont empressés eux-mêmes de relever. Il est bien constant en effet que, dès le temps d'Hippocrate (1), le pied-bot, soumis à une méthode thérapeutique fort analogue à celle que l'on emploie aujourd'hui, n'était point entièrement au dessus des ressources de l'art chirurgical. Néanmoins on peut dire que les succès auxquels sont parvenus les modernes, ont surpassé ceux qu'obtenaient les anciens, autant que le vague des notions anatomiques que les pre-

(1) Voyez *Lib. de articulis*, sect. VI. — Il n'entre dans mon sujet d'exposer ni les méthodes thérapeutiques des anciens, ni celles des modernes. On peut consulter sur elles, et sur les appareils dont elles nécessitent l'emploi, les ouvrages ou mémoires d'un très-grand nombre d'auteurs parmi lesquels il me suffira de citer, outre ceux que j'ai déjà nommés : WANTZEL, *Diss. de talipedibus varis*, Tubing., 1798. — BOYER, *Mal. chirurg.*, t. IV. — D'IVERNOIS, *Essai sur la torsion des pieds*, Paris, 1817, in-8°. — BENJ. BELL, *A system of surgery*, t. VI, p. 281, et les ouvrages orthopédiques publiés récemment par plusieurs chirurgiens, et notamment par M. Delpech. — Enfin je ne puis passer sous silence le nom de Venel, médecin suisse, auquel on doit l'invention d'une machine simple et ingénieuse, perfectionnée depuis par M. d'Ivernois, et la fondation d'un établissement en quelque sorte modèle, pour le traitement du pied-bot. Cette machine, ainsi que la méthode thérapeutique de Venel, ont été fort imparfaitement connues jusqu'à la publication du mémoire de M. d'Ivernois.

miers possédaient sur le pied-bot, le cèdent à la précision des résultats dont la science est redevable à Scarpa.

C'est surtout du renversement en dedans que s'est occupé l'illustre anatomiste de Pavie. Les modifications de forme, et toutes les déviations que présentent dans ce vice de conformation les diverses parties du pied, ont été étudiées par lui avec le plus grand soin et décrites avec la plus parfaite exactitude. Sans entrer ici dans le détail des faits établis dans son excellent travail, je remarquerai, d'après lui, que la torsion du tarse est la déviation essentielle et, si je puis parler ainsi, primordiale, d'où résulte le renversement du pied. En effet, les surfaces articulaires de plusieurs os tarsiens, notamment du calcanéum, du cuboïde et plus encore du scaphoïde, présentant des inclinaisons plus ou moins différentes de celles qui constituent l'état normal, elles entraînent nécessairement un changement proportionnel dans la direction, d'abord des trois cunéiformes et des métatarsiens, puis des phalanges des orteils.

Ces notions anatomiques, d'où se déduisent avec évidence quelques-uns des principes essentiels du traitement du pied-bot, ne jettent malheureusement pas le même jour sur les causes de ce vice de conformation, l'un des sujets qui ont le plus occupé les anatomistes et les chirurgiens, et cependant aussi l'un de ceux pour lesquels le besoin de nouvelles recherches se fait le plus vivement sentir.

La plupart des opinions émises, quelque diverses qu'elles soient au premier aspect, ont cela de commun, qu'elles attribuent la déviation du pied à une compression, à un tirage, ou, d'une manière plus générale, à une action mécanique exercée sur lui pendant la vie intrà-utérine. Ainsi les uns ont expliqué le pied-bot par le défaut d'espace dans l'utérus, résultant d'une conformation vicieuse de cet organe ou de toute autre cause, et empêchant le développement ré-

gulier des membres; d'autres, par une mauvaise position du fœtus dans la matrice. L'hypothèse d'Ambroise Paré, qui accusait de la déformation du pied chez le fœtus l'habitude prise par la mère de s'asseoir les jambes croisées pendant sa grossesse, n'est véritablement que la même idée, présentée sous une autre forme. Enfin je la retrouve encore, mais exprimée avec beaucoup plus de précision et basée sur un grand nombre de faits, dans la théorie admise par mon père (1) : suivant lui, la déviation des pieds résulte de l'existence, à une certaine époque de la vie intrà-utérine, de brides, d'adhérences établies entre les membranes de l'œuf et le fœtus, et disposées de manière à maintenir les pieds immobiles et toujours situés de la même manière. Je me borne ici à indiquer cette opinion, qui se lie intimement à l'explication générale des déviations organiques, telle que l'a présentée mon père, et sur laquelle j'aurai à revenir dans la quatrième partie de cet ouvrage, comme sur un cas particulier d'une vaste question théorique.

C'est encore au moyen d'une action mécanique, mais d'une action d'un autre genre, que le pied-bot est expliqué par Duverney (2). Suivant lui (et son opinion a été reproduite par d'autres auteurs), le renversement du pied résulte de la force inégale des muscles destinés à agir sur lui en sens inverse et comme antagonistes. Cette explication fort simple s'accorde parfaitement avec ce que l'observation journalière nous apprend sur un grand nombre de déviations pathologiques ; mais elle est contredite par les observations de Scarpa, d'après lesquelles l'inégalité des muscles antagonistes existe réellement dans le pied-bot, mais est

(1) Elle se trouve indiquée dans son mémoire sur la monstruosité nommée thlipsencéphalie. Voyez *Mém. de la soc. médic. d'émul.* t. IX.

(2) *Traité des maladies des os*, t. II, p. 58. — Voyez encore sur les causes du pied-bot, Cruveilhier, *Anat. pathol.*, 2e liv. in-fol., 1828.

ordinairement consécutive à la torsion du tarse, qui en est ainsi la cause, et non l'effet. On a presque généralement, d'après ces faits, rejeté l'explication de Duverney, et aujourd'hui on n'en tient plus, pour ainsi dire, aucun compte dans la science. En cela, on a été trop loin. La torsion du tarse et l'inégalité des muscles antagonistes sont deux faits corrélatifs dont le premier produit, quel qu'il soit, doit nécessairement entraîner le second. Si, comme l'a établi Scarpa, le premier est ordinairement cause, et le second effet, rien n'empêche cependant que quelquefois ces rapports ne soient intervertis. Il ne faut pas non plus perdre de vue que, dans les cas où l'inégalité de force entre les muscles antagonistes ne devient très-manifeste qu'après la torsion du tarse, il n'est pas toujours possible d'affirmer qu'une légère inégalité n'ait pas précédé dans l'ordre des temps cette torsion elle-même, et n'ait pas contribué à l'opérer.

Quant aux explications du pied-bot qui ne peuvent en dernière analyse se ramener à une action mécanique, trois systèmes ont déjà été ou peuvent être proposés. Je me borne à dire, pour mémoire, que le renversement du pied a été, comme tant d'autres anomalies, attribué à l'influence de l'imagination de la mère. Le développement imparfait de quelques os du tarse, leur déformation par suite du vice rachitique ou par d'autres causes, fournissent une explication beaucoup plus rationnelle. Enfin le renversement du pied en dedans peut être considéré comme résultant seulement de la persistance d'une disposition qui existe normalement pendant une partie de la vie intrà-utérine, et il se ramène ainsi, comme la plupart des anomalies, à un simple arrêt de développement. Cette dernière explication, déjà indiquée par Meckel (1) pour le renversement en dedans,

(1) *Handbuch der path. Anat.*, t. I, p. 757.

nous explique pourquoi ce genre de pied-bot est le plus commun de tous (1). Elle se trouve d'ailleurs confirmée par une circonstance remarquable, omise jusqu'à présent par tous les auteurs. D'après les résultats d'un grand nombre d'observations que j'ai faites par moi-même ou recueillies dans divers ouvrages, le renversement du pied en dedans se rencontre surtout chez les individus qui présentent d'autres arrêts de développement, remontant à une époque très-peu avancée de la gestation, par exemple, dans les éventrations et chez les monstres privés de tête ou n'ayant qu'une tête très-incomplète.

Je puis ajouter que ce genre de pied-bot se trouve réaliser chez l'homme des conditions organiques existant dans l'état régulier chez divers animaux, par exemple chez les bradypes et les chauves-souris. Or, comme on l'a déjà vu par un très-grand nombre d'exemples, et comme il est facile même de le concevoir *a priori*, la répétition anomale, dans un être, des caractères normaux des êtres des degrés inférieurs, est l'effet constant et nécessaire des arrêts de développement survenus chez le premier.

Le renversement du pied en bas (*pes equinus* des auteurs), lorsqu'il est compliqué de brièveté, peut aussi être attribué à un arrêt de développement, survenu dès l'époque où le pied commence à se former, c'est-à-dire dès l'une des premières périodes de la vie intrà-utérine; et l'on peut de même le considérer comme réalisant chez l'homme des conditions qui appartiennent normalement à des animaux. En effet, un grand nombre de mammifères ont, comme tout le monde le sait, le pied dirigé verticalement en bas, et n'appuient dans la station et dans la marche que sur leurs doigts, ou même sur leurs ongles.

Je suis loin de prétendre au reste que tous les cas de

(1) Ce genre existe chez les animaux. Je l'ai observé chez le chien.

renversement en dedans, et surtout de renversement en bas, doivent être expliqués par des arrêts de développement. Je regarde au contraire comme un fait constant que le pied-bot, aussi bien celui du premier ou du troisième genre que celui qui résulte du renversement en dehors ou en haut, peut dépendre de causes très-diverses.

Il est certain, par exemple, que ce vice de conformation doit être produit, lorsque des brides placentaires ont retenu les pieds long-temps immobiles et contournés sur eux-mêmes, ou, plus généralement, toutes les fois que des causes mécaniques exercent sur un de leurs bords ou sur une de leurs faces, une action prolongée. Dans ces circonstances dont la production est très-certainement possible, une déviation s'opérera nécessairement dans le sens de l'action exercée. On ne peut non plus douter que diverses déformations du tarse, résultant d'arrêts partiels de développement ou d'autres causes, ne puissent se produire, et qu'elles ne doivent encore avoir pour effet le renversement du pied.

D'un autre côté, les causes mécaniques ayant par leur nature même quelque chose d'accidentel et pour ainsi dire de fortuit qui ne permet pas de croire à leur retour fréquent et régulier, on ne saurait se rendre compte, si on les admettait seules, d'un grand nombre de circonstances que présente l'histoire du pied-bot. On ne saurait, par exemple, s'expliquer ni la coïncidence si constante de ce vice de conformation avec certaines anomalies, ni surtout le fait, malheureusement trop bien constaté, de sa transmission héréditaire assez fréquente, soit immédiatement des parens à leurs enfans, soit même de la première à la troisième génération.

Les remarques que je viens de présenter sur le pied-bot, sont pour la plupart applicables à diverses anomalies qui

présentent avec cette déviation des rapports plus ou moins intimes, et qui toutes constituent, comme elle, de véritables vices de conformation. Tel est en particulier le renversement ou la torsion de la main, beaucoup plus rare que le renversement du pied, mais qui lui est parfaitement analogue par ses caractères anatomiques, par les diverses variétés qu'il présente, et, sans nul doute aussi, par ses causes (1). On doit encore en rapprocher les déviations congéniales assez variées qui résultent du renversement, de la torsion ou, d'une manière plus générale, de la direction vicieuse des doigts, des orteils, des jambes, du rachis ou de toute autre région du corps. L'analogie, quoique devenant ici beaucoup moins marquée, est encore très-réelle, et tellement que je ne pourrais exposer d'une manière générale la nature, les conditions essentielles et les causes de ces diverses déviations, sans reproduire, sous une autre forme, ce que je viens de dire sur le pied-bot.

La torsion du rachis est la plus remarquable des déviations que je viens de citer, et la seule sur laquelle je croie devoir m'arrêter spécialement dans cet ouvrage purement théorique. Malgré l'assertion de quelques médecins jouissant d'une juste réputation d'exactitude, ce vice de conformation est quelquefois congénial. Bien plus, on a vu chez le fœtus la torsion du rachis portée au plus haut degré. La déviation était telle par exemple dans un cas dont l'observation est dû à Méry (2), que des parties ordinairement

(1) Bartholin, *Hist. rar.* cent. III, hist. VII, en donne un cas observé chez un monstre. — M. Marjolin en rapporte un autre chez un enfant de deux mois; voyez le *Dict. de médecine*, t. XVI, art. *Orthopédie*, p. 34. — Voyez aussi Aldrovande, *Fœtus distortis manibus et pedibus*, dans son *Histoire des monstres*, p. 599 (la planche d'Aldrovande est faite d'après Paré), et Cruveilhier (cas analogue au précédent), *loc. cit.*

(2) *Hist. de l'ac. des sc. pour* 1707, p. 420. Le sujet de cette observation présentait d'ailleurs de graves anomalies : le crâne, la poitrine et l'ab-

placées dans la région antérieure du corps, par exemple les organes génitaux, étaient devenues tout-à-fait postérieures. Les auteurs qui ont cherché à déterminer les causes de l'incurvation pathologique du rachis, n'ont tenu aucun compte ni de ce fait ni de ceux, moins remarquables d'ailleurs, qu'on peut en rapprocher; et ils ont ainsi négligé des élémens dont la discussion n'était cependant pas sans importance pour le problème qu'ils s'étaient posé. Aussi les résultats auxquels ils sont arrivés, sont-ils loin d'être tous à l'abri des objections, et de nouvelles recherches sont-elles encore nécessaires pour élever au rang des faits positifs leurs théories dans lesquelles on ne saurait voir encore que des hypothèses plus ou moins vraisemblables.

§ II. *Des anomalies par changement de position ou de direction des dents, des poils et des cornes.*

On peut considérer comme formant un second groupe bien distinct de celui dont je viens de faire l'histoire, mais se plaçant naturellement à sa suite, les anomalies très-variées que présentent, dans leur direction et leur position, les dents, les ongles, les cils, les poils des sourcils et des autres régions du corps; anomalies dont la plupart s'observent également chez l'homme et les animaux. Les bois des cerfs, les cornes des autres ruminans, le bec, les ergots, les plumes des oiseaux, les éminences, les appendices, les prolongemens cornés ou calcaires qui existent sur différens points de la périphérie du corps dans un grand nombre d'espèces, principalement dans les classes inférieures, peuvent de même s'écarter de diverses manières de leur situation

domen étaient ouverts, et le cœur n'avait que deux cavités. — Je démontrerai ailleurs la coïncidence assez fréquente de la torsion de la colonne vertébrale avec le déplacement herniaire des viscères des deux grandes cavités thoraciques.

normale, et présenter ainsi des vices de conformation ou de simples variétés plus ou moins analogues aux déviations que je viens d'indiquer.

Ce second groupe se compose donc d'une série de cas très-nombreux et très-variés, mais pour la plupart peu remarquables; et il me suffira de citer parmi eux ceux que leur plus haut degré d'anomalie, leurs conditions plus singulières ou leur plus grande rareté rendent particulièrement intéressans.

Les dents sont au nombre des organes qui, chez l'homme, présentent les anomalies les plus fréquentes, aussi bien dans leur direction et leur position que sous tous les autres rapports. Il n'est pas rare, surtout lorsque la mâchoire est étroite, qu'elles s'écartent plus ou moins de la direction verticale : elles sont même quelquefois, surtout les incisives supérieures chez les sujets affectés de bec-de-lièvre, presque horizontales; disposition que l'on retrouve normalement chez plusieurs mammifères. On voit aussi assez fréquemment des dents retournées de telle sorte que leurs faces soient placées latéralement, et que leurs bords, d'interne et externe qu'ils devaient être, soient devenus antérieur et postérieur. Il est très-rare au contraire d'observer le renversement complet d'une ou de plusieurs dents, tel que leur couronne soit dirigée vers le fond des alvéoles, et la racine en sens opposé (1); anomalie très-singulière à laquelle on ne saurait comparer aucune disposition de l'ordre normal, excepté peut-être celle des défenses supérieures du babiroussa; encore de graves différences rendent-elles l'analogie très-incomplète.

Les animaux, principalement ceux qui vivent et se reproduisent en domesticité, sont sujets à diverses déviations

(1) Voyez Meckel, *Man. d'anat. gén.* § 2126.

analogues à celles que je viens de décrire chez l'homme. Il faut noter ici à l'égard des espèces dont quelques dents sont normalement courbées, les anomalies de direction qui résultent de la courbure trop peu ou trop marquée de ces dents, ou de leur courbure dans un sens différent de celui qu'elles suivent ordinairement. C'est ainsi que, chez le babiroussa mâle, les défenses supérieures qui, dans l'état régulier, se dirigent d'abord en haut, puis se recourbent en arrière et en bas, viennent quelquefois à rencontrer le front, et même à s'enfoncer dans cette région : disposition remarquable en ce que, constituant une conformation extrêmement vicieuse, elle résulte cependant d'une très légère déviation de courbure, et par conséquent d'une anomalie qui, considérée en elle-même, mériterait à peine d'être mentionnée.

Il en est à peu près de même de la déviation à laquelle les nosologistes ont donné, d'après Hippocrate, le nom de *trichiasis* (1), et qui consiste dans la direction en dedans d'un ou de quelques cils. Cette déviation, bien peu remarquable sous le rapport anatomique, doit cependant fixer l'attention, à cause de l'irritation continuelle de la conjonctive et des ophtalmies très-fréquentes qui sont les effets ordinaires du frottement exercé contre l'œil par les cils déviés.

Les poils des sourcils et ceux de toutes les régions du corps sont sujets à de semblables déviations : mais privées

(1) Les Grecs se servaient également des mots Τριχία et Τρίχωσις qui aujourd'hui ne sont plus usités. Ils appelaient Διστιχίασις ou Διστοιχία, et quelques chirurgiens distinguent encore sous le premier de ces noms une variété assez rare du *trichiasis* dans laquelle les cils déviés, et ceux qui ont conservé leur direction normale, semblent former deux régions distinctes.

d'intérêt sous le rapport pathologique, comme sous le rapport anatomique, elles ont été généralement passées sous silence par les auteurs, et leur histoire doit ici se borner à une simple mention, comme celle de la plupart des déviations que j'ai rapportées au même groupe.

Les variations très-nombreuses, et au surplus, très-généralement connues, que présentent les cornes des animaux domestiques, et avec elles leur axe osseux, sont plus dignes d'attention. Quelquefois même elles sont véritablement remarquables en ce qu'elles réalisent dans un genre ou dans une espèce des conditions propres dans l'état normal à d'autres genres ou à d'autres espèces. Ainsi, chez le bouc, les prolongemens frontaux offrent fort souvent la direction en spirale qui caractérise quelques espèces d'antilopes.

Les espèces sauvages de ruminans sont beaucoup moins sujettes que les animaux domestiques à des variations dans la direction de leurs prolongemens frontaux : j'en connais cependant plusieurs exemples, principalement parmi les antilopes. L'un des plus singuliers m'a été présenté par une algazelle : les deux cornes à peu près parallèles entre elles et très-rapprochées l'une de l'autre, présentaient une direction d'avant en arrière et de haut en bas, telle que, lorsque l'animal tenait sa tête droite, leur pointe venait se placer près de la partie latérale et inférieure de l'abdomen.

D'autres faits de même ordre ont été observés par Pallas (1) chez des antilopes qui se trouvaient pourvus d'une seule corne. Il paraît même, d'après les observations de cet illustre naturaliste, que toutes les fois que l'une des deux cornes a avorté, l'autre acquiert des dimensions, et, en même temps, prend une direction et des formes différentes

(1) *Spicileg. zoolog. fasc.* XII.

de celles qui constituent l'état normal. C'est un fait qui, par sa généralité, n'est pas sans quelque intérêt physiologique, et qui d'ailleurs peut fournir plusieurs conséquences zoologiques dont il n'est pas de mon sujet de m'occuper ici (1).

On peut rapprocher des anomalies précédentes, sans cependant qu'il soit possible de les comprendre dans les mêmes considérations, quelques cas dont il me reste à parler pour terminer l'histoire de ce second groupe. Les dents antérieures des rongeurs, et aussi quelques dents chez d'autres mammifères, la corne du bec des oiseaux et les ergots d'un grand nombre d'entre eux, les ongles chez l'homme et chez les animaux, et en général, les parties cornées, épidermiques ou de toute autre nature, dont l'accroissement se continue pendant toute la vie, peuvent acquérir et acquièrent des dimensions considérables toutes les fois que les circonstances qui ordinairement les retiennent dans les limites de l'état régulier, cessent d'avoir lieu. C'est ce qui arrive par exemple à une incisive de lapin, si celle qui lui est opposée dans l'état normal, vient à manquer. C'est encore ce qui arrive aux ongles de l'homme et des animaux, s'ils ne sont pas coupés, usés ou détruits partiellement d'une manière quelconque, à mesure qu'ils poussent. Dans ces cas, ces organes et tous ceux que je viens d'indiquer, en même temps qu'ils s'allongent outre mesure, se courbent ordinairement, et se contournent de diverses manières. Schmuk (2) rapporte l'observation d'un bœuf dont les sa-

(1) J'ai indiqué l'une d'elles dans l'article que j'ai publié sur la prétendue licorne, dans le *Dictionnaire class. d'histoire naturelle*, t. IX.

(2) *Spicil. Nat.*, n° 5. — Franck de Franckenau, *De unguibus monstrosis*, Hafn., 1716, et Rouhault, dans l'*Hist. de l'ac. des sc.* pour 1719, p. 38, ont indiqué diverses déviations des ongles chez l'homme; mais ces déviations sont presque toutes accidentelles.

bots très-longs ressemblaient aux chaussures que portaient les anciens; et il n'est rien de plus commun que de semblables déviations. On a vu chez des rongeurs des incisives tellement contournées et en même temps tellement longues, qu'elles décrivaient deux tours de spirale. Une perruche, conservée dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle, offre un cas analogue, mais beaucoup plus remarquable : la mandibule supérieure, excessivement allongée, est enroulée de droite à gauche, et décrit deux tours très-réguliers de spirale (1). Il n'est pas inutile de remarquer qu'une action mécanique, exercée sur un partie qui s'accroît ainsi continuellement, peut contribuer à la déviation, et amener, presque à volonté, des courbures très-singulières, très-bizarres même; déformations vraiment artificielles qui diffèrent à beaucoup d'égards des anomalies proprement dites par leur nature et leurs caractères essentiels, comme par leur mode de production.

§ III. *Des anomalies de position des vaisseaux, des nerfs, des muscles et des ligamens.*

D'autres anomalies par lesquelles je terminerai la longue série des déplacemens, doivent former un dernier groupe très-distinct de tous les autres, et dont l'histoire nous conduira, par une transition très-naturelle, à celle de l'ordre suivant. Je veux parler des variétés de position des muscles, des ligamens, et surtout des nerfs et des vaisseaux.

Les cas qui se rapportent à ce troisième groupe, sont en nombre presque infini. Il suffit de s'être livré aux études anatomiques même les plus superficielles, pour savoir combien est peu constante la situation d'un grand nombre de muscles, de ligamens, de nerfs, de vaisseaux; com-

(1) On voit que ces cas lient d'une manière intime les anomalies par déplacement partiel avec les anomalies de volume.

Lorsque l'axillaire ou la partie supérieure de l'artère brachiale se divisent (ce qui se voit assez fréquemment) en deux branches analogues, l'une à la radiale, l'autre à la cubitale, il n'est pas très-rare que celle-ci se place immédiatement sous les tégumens. J'ai trouvé une fois, d'un seul côté, cette disposition, et M. le docteur Manec a fait plusieurs observations analogues dont il a bien voulu me communiquer les résultats.

L'artère radiale présente à la partie inférieure de l'avant-bras des variétés qu'il importe de noter, à cause de l'usage adopté par tous les médecins, de tâter le pouls dans cette région. La portion de cette artère, qui dans l'état normal se trouve immédiatement sous-cutanée, s'écarte quelquefois de sa direction ordinaire, ou bien elle reste cachée sous le long fléchisseur du pouce (1).

Ces exemples, quelque peu nombreux qu'ils soient, peuvent donner une idée théorique suffisamment exacte des diverses variétés de position des vaisseaux, et faire sentir l'absolue nécessité où se trouve le chirurgien d'avoir sur elles des notions très-précises.

Les règles qu'a tracées la science pour les opérations chirurgicales, reposent sur l'hypothèse d'une conformation régulière; hypothèse que l'on ne doit jamais regarder comme que comme très-probable, et qu'il est né-

(1) Il n'est pas jusqu'aux veines caves et à l'aorte elle-même qui ne présentent quelquefois des changemens plus ou moins marqués de position. Elles peuvent être reportées plus à droite ou à gauche qu'e dans l'état normal, et, par exemple, il n'est pas très-rare qu'une portion de l'aorte soit médiane ou même placée un peu à droite. De plus, la crosse aortique peut se trouver plus haut ou plus bas qu'à l'ordinaire, ou offrir une direction insolite; dispositions qu'accompagnent ordinairement, comme nous le verrons, diverses anomalies d'embranchement.

cessaire de vérifier, lorsqu'on le peut, dans chaque cas particulier. Le chirurgien doit donc chercher à constater, par tous les moyens d'exploration qui sont en son pouvoir, non-seulement qu'il n'y a dans la région où il va porter le fer aucune des variétés déjà indiquées par les auteurs, mais même aucune de celles que l'on peut concevoir exister; s'il néglige cette précaution indispensable, il encourt la plus grave responsabilité, et expose son malade aux plus funestes accidens. C'est ce qui sera démontré surtout, lorsque, dans le chapitre suivant(1), j'aurai traité des anomalies d'insertion des vaisseaux et des nerfs; anomalies avec lesquelles coïncident constamment des déviations, au moins partielles, de la position normale, et dont l'histoire formera le complément des faits et des remarques que je viens de présenter.

Ici se termine enfin la longue série des anomalies relatives à la position et à la direction des organes.

On a vu que ces anomalies, presque infiniment nombreuses, composent un groupe véritablement immense, dont l'examen pourrait fournir la matière de plusieurs volumes. Obligé de resserrer dans les étroites limites d'un chapitre, le tableau des caractères et des conditions essentielles de chaque genre de déplacemens, j'ai cherché à n'omettre cependant aucun fait, aucune observation, aucune conséquence véritablement dignes d'intérêt. Quelques considérations dans lesquelles se résumeront, et pour ainsi dire se généraliseront toutes les remarques spéciales que j'ai présentées sur ces anomalies, sont maintenant nécessaires pour en terminer l'histoire.

(1) Voyez le paragraphe III, p. 440 et suivantes.

SECTION III.

REMARQUES GÉNÉRALES SUR LES ANOMALIES PAR CHANGEMENT DE POSITION.

On vient de voir que tous les organes, quelle que soit leur position normale, quelque intimes que soient les connexions qui les unissent aux parties voisines, sont sujets à des déplacemens. Il n'est même aucun organe qui ne puisse se déplacer dans plusieurs directions, et presque aucun qui ne présente plusieurs genres très-différens de déplacement.

En général, les déplacemens d'un organe sont d'autant plus fréquens, qu'il est, dans l'état normal, fixé par des adhérences moins intimes dans la position qu'il doit occuper, et que, dans l'ordre régulier des développemens, il subit successivement des changemens plus nombreux et plus marqués dans sa situation.

Les organes qui se déplacent le plus fréquemment sont aussi ceux qui présentent des déviations plus considérables de la position normale.

On peut rapporter tous les genres de déplacement que peuvent présenter les organes soit intérieurs, soit extérieurs, à cinq groupes principaux, tous très-distincts, lorsqu'on les considère sous un point de vue général, mais dont quelques-uns se lient de la manière la plus intime, et ne peuvent être séparés, lorsqu'on les étudie dans les cas particuliers qu'ils comprennent.

Les anomalies qui résultent d'un simple *changement de direction*, composent le premier groupe. La plupart s'expliquent par des arrêts de développement, et résultent en effet seulement de la persistance d'une disposition, qui dans l'état normal ne devait exister que transitoirement.

Des adhérences pathologiques, les déplacemens des organes voisins, et diverses causes particulières peuvent aussi expliquer un certain nombre de cas.

Le second groupe comprend les anomalies par *changement partiel de position*. Lié de la manière la plus intime avec le premier groupe, les mêmes considérations lui sont applicables.

Dans tous les cas qui ne se rapportent pas aux deux groupes précédens, il y a déplacement total d'un où de plusieurs organes. Mais parmi les anomalies très-nombreuses qui offrent ce caractère, on observe des différences très-remarquables, et de là leur distinction en trois groupes.

Tantôt le *changement total de position* n'est accompagné d'aucune circonstance particulière. Dans les cas les plus simples, un seul organe se trouve déplacé, et les parties qui l'avoisinent n'on subi aucune modification appréciable. Dans d'autres, plus remarquables, il y a déplacement simultané de plusieurs organes, et il semble que l'un d'eux, abandonnant le premier sa position normale, ait entraîné ou refoulé les autres, ou bien encore se soit glissé au milieu d'eux. Ces premières données de l'observation sont en effet quelquefois confirmées par l'examen attentif de toutes les conditions de l'anomalie; mais, le plus souvent, un simple arrêt dans l'évolution des organes déplacés fournit une explication beaucoup plus simple. Enfin de véritables excès de développement peuvent aussi rendre compte de certains cas.

Je place dans un quatrième groupe quelques cas beaucoup plus remarquables dans lesquels il y a, non plus simple déplacement, mais *transposition*. Ce caractère suppose un changement dans la position de deux organes au moins, dont chacun cède à l'autre la position qui lui appartient normalement. On verra plus tard que l'explication

de la transposition générale des viscères n'est point entièrement au-dessus des connaissances scientifiques de notre époque : et cependant les causes, sans doute beaucoup plus simples, des transpositions partielles nous ont presque complètement échappé jusqu'à ce jour.

Enfin le cinquième et dernier groupe se compose des *déplacemens herniaires*, c'est-à-dire des cas dans lesquels un ou plusieurs organes, ordinairement contenus dans l'une des cavités du corps, ont abandonné cette cavité, soit pour passer dans une autre, soit pour se porter à l'extérieur.

Les déplacemens herniaires, quelle que soit l'analogie qui existe entre tous les cas de ce groupe, sont loin de reconnaître tous la même cause.

Les uns, que j'appellerai *déplacemens primitifs*, résultent de la persistance des conditions embryonnaires ou fœtales : telles sont par exemple l'éventration et aussi, mais non toujours, l'exomphale.

Dans ces cas très-remarquables, si les organes n'occupent pas leur position ordinaire, ce n'est pas qu'il l'aient quittée; mais c'est au contraire, qu'arrêtés dans leur évolution, ils n'y sont jamais parvenus. Ils ne se sont point déplacés à proprement dire, mais seulement ils ne se sont point placés où ils devaient l'être normalement.

D'autres cas, que l'on peut réunir sous le nom de *déplacemens consécutifs*, résultent au contraire de la sortie des organes hors de leur cavité normale, soit à travers une ouverture normale plus ou moins dilatée, soit à travers une ouverture appartenant seulement dans l'état régulier à l'embryon ou au fœtus, mais conservée au-delà du terme ordinaire de son existence. Les déplacemens de ce genre, surtout lorsqu'ils ne résultent pas d'un excès de développement, sont de véritables hernies, qui même, considérées

d'une manière générale, ne diffèrent que par l'époque de leur production, de celles qu'on voit se former accidentellement aux diverses époques de la vie de l'homme.

Un fait très-remarquable, c'est que le même genre de déplacement peut être le produit de ces deux ordres de causes. Telle est par exemple l'exomphale ou hernie ombilicale congéniale, qui tantôt est primitive, et tantôt consécutive. Dans le premier cas, les viscères sont hors de la cavité abdominale, parce qu'ils n'y sont jamais entrés; dans le second, la même anomalie est produite, parce qu'après être entrés dans la cavité, ils en sont sortis de nouveau, et ont repris leur position première. Si l'on ajoute que la hernie ombilicale peut se produire aussi, comme tout le monde le sait, après la naissance, et même chez des sujets adultes, on voit que le même déplacement est dans certains cas primitif et par conséquent congénial; dans d'autres, encore congénial, mais consécutif; dans d'autres enfin, non congénial.

Ce rapprochement nous conduit à une autre remarque. Les déplacemens herniaires consécutifs, et je puis encore citer ici l'exomphale comme exemple, peuvent dépendre de causes parfaitement analogues à celles qui produisent les hernies après la naissance; en d'autres termes, ils peuvent être accidentels comme celles-ci. Par cette remarque, que je pourrai étendre à un grand nombre d'autres anomalies, tombe cette distinction établie avec tant de soin dans une foule d'ouvrages, entre les vices de conformation *congéniaux* ou *primitifs* et les vices *acquis* ou *accidentels* : distinction puisée dans les théories des anciennes écoles sur les causes des anomalies, et que l'on aurait dû bannir depuis long-temps du langage médical.

On vient de voir que les déplacemens primitifs et les déplacemens consécutifs du cœur, quoique dépendant de

causes toujours très-différentes, et quelquefois même directement inverses, peuvent offrir entre eux une grande analogie et même une ressemblance absolue. Il y a plus encore : l'intervalle déjà si étroit qui les sépare, se trouve en quelque sorte comblé par quelques cas très-importans qui participent des conditions des uns et des autres sous le rapport de leurs causes elles-mêmes, et que je désignerai sous le nom de *déplacemens mixtes*. Quelques observations, rapportées plus haut, nous offrent des exemples remarquables de ce genre d'anomalies. Tels sont certains cas d'éventration dans lesquels les viscères digestifs se trouvaient reportés et fixés au-devant de la poitrine ou même dans la région céphalique : disposition qu'un arrêt de développement n'explique qu'en partie. Tels sont aussi plusieurs cas de déplacement, soit cervical, soit thoracique du cœur, dont il est seulement possible de se rendre compte, en admettant que cet organe, primitivement placé près de la tête chez l'embryon, n'a point parcouru toutes ses périodes d'évolution, en même temps que des causes quelconques l'ont fait dévier de la ligne qu'il suit ordinairement dans cette même évolution.

Ces causes, admissibles dans presque tous les cas de ce genre, et dont l'arrêt de développement peut être considéré comme un premier effet, sont ordinairement des adhérences pathologiques, et elles impriment véritablement aux anomalies qu'elles produisent, un double caractère, celui de déplacemens à quelques égards *primitifs*, à cause de l'évolution imparfaite qu'a subi l'organe déplacé, et à quelques égards, *accidentels*, à cause de l'action mécanique exercée sur lui, et de son transport dans une région où il n'existe normalement à aucune époque de la vie.

Les remarques que je viens de présenter, me conduisent

à relever une grave erreur anatomique que l'on trouve reproduite dans la plupart des ouvrages modernes. On ne manque presque jamais, lorsqu'on décrit un déplacement herniaire avec fissure, d'établir que le viscère ou les viscères déplacés ont fait hernie à cause de la faiblesse ou de la formation incomplète des parois de leur cavité; en d'autres termes, de regarder le déplacement comme l'effet de la fissure. Cette explication est vraie, à l'égard de quelques cas de déplacement herniaire congénial; mais elle est complètement fausse à l'égard du plus grand nombre d'entre eux, et en particulier à l'égard de ceux qui offrent les conditions les plus remarquables. On a vu que le plus souvent les organes sont hors de leur cavité, non parce qu'ils en sont sortis, mais parce qu'ils n'y sont jamais entrés. L'ouverture anomale des parois ne saurait donc être la cause du déplacement; et tout au contraire, si l'on voit ces deux anomalies coïncider si constamment l'une avec l'autre, c'est parce que les organes, en conservant leur situation primitive hors de la cavité, ont empêché la formation complète et la réunion des parois (1).

Les auteurs avaient pris, comme on le voit, la cause pour l'effet, et l'effet pour la cause : erreur qui a sa source, comme plusieurs des assertions fausses que j'ai déjà relevées, dans cette opinion fort propre à simplifier la science, mais fort inexacte, qu'il suffit, pour faire l'histoire des hernies congéniales, de leur appliquer, sans les étudier en elles-mêmes, la théorie des hernies accidentelles produites après la naissance.

(1) Voyez, comme complément de ces remarques, l'histoire des anomalies par division de parties ordinairement réunies, dans le chapitre V de ce livre.

CHAPITRE II.

DES ANOMALIES PAR CHANGEMENT DE CONNEXION.

Remarques générales; divisions et distinctions. — Anomalies d'articulation. — Anomalies d'insertion. — Implantations anomales des dents et des poils. — Attaches anomales des muscles et des ligamens. — Embranchemens anomaux des vaisseaux lymphatiques. — Fréquence relative des anomalies d'insertion des systèmes veineux et artériel. — Embranchemens anomaux des veines, des artères, et spécialement des sous-clavières, des carotides et des vertébrales. — Embranchemens anomaux des nerfs, des conduits excréteurs des glandes, etc. — Embouchures anomales de divers vaisseaux dans le cœur. — Embouchures anomales du vagin, de l'intestin, des uretères, de l'urètre, etc. — Existence anomale d'un cloaque.

Toutes les fois que deux ou plusieurs organes se trouvent en relation directe de position, c'est-à-dire en contact, il existe entre eux ce que l'on nomme assez improprement *rapport anatomique*. Si, en outre, ils se trouvent liés, unis entre eux, soit médiatement, soit immédiatement, il y a entre eux, non plus simple rapport, mais *connexion*. Ainsi les relations de position qui existent entre deux replis contigus du canal intestinal, entre un muscle et les vaisseaux ou les nerfs qui passent au dessus ou au dessous de lui, entre une artère et ses veines satellites, sont seulement des rapports. Au contraire, les relations que présente un os avec les autres os qui l'entourent, avec les muscles et les ligamens auxquels il donne attache, celles qui existent entre une branche nerveuse ou vasculaire et les rameaux qu'elle fournit ou bien le tronc sur lequel elle s'insère, sont de véritables connexions.

Les anatomistes qui trop souvent négligent de déterminer la valeur des termes qu'ils emploient, ont fréquemment

confondu la *connexion* avec l'*insertion* qui n'est qu'un mode particulier de connexion, et ils ont ainsi restreint dans d'étroites limites le sens de ce dernier mot. D'autres, au contraire, n'établissant aucune différence entre la *connexion* et le *rapport*, ont donné une immense extension à un terme dont la valeur peut être cependant déterminée exactement par ses seules données étymologiques. Persuadé que la précision dans les mots est loin d'être étrangère à la précision dans les choses, je chercherai à éviter également ces deux abus de langage, et à rester fidèle aux définitions très-simples, et par cela même très-naturelles, que je viens de poser.

En distinguant le simple rapport de la connexion, j'ai distingué aussi les anomalies qui consistent dans de simples changemens de rapports, des véritables anomalies de connexion. Les premières rentrent toutes dans l'ordre précédent. En effet, tout changement de rapports n'est que l'effet, le résultat d'un changement de position, et ne peut être distingué de celui-ci; ou plutôt, dire que deux organes ne se trouvent plus entre eux dans les rapports ordinaires, c'est véritablement exprimer, en d'autres termes, que l'un d'eux au moins a subi un déplacement.

Les anomalies de connexion sont toujours aussi accompagnées d'un changement, au moins partiel, dans la position d'un ou de plusieurs organes; car, pour qu'il s'établisse des connexions anomales entre deux parties quelconques, il faut de toute nécessité, ou bien qu'elles soient venues à la rencontre l'une de l'autre, ou bien que l'une, conservant sa position ordinaire, l'autre se soit portée vers elle, et ait ainsi subi un déplacement au moins partiel. Il suit de là qu'il existe une analogie très-marquée, mais non complète, entre les anomalies de position et les anomalies de connexion; et c'est pourquoi, plaçant celles-ci immédiatement après le

premier ordre, mais dans un ordre distinct, je les rapproche sans toutefois les réunir. En effet, quelque réelle que soit cette analogie, les anomalies de connexion présentent des caractères qui leur sont exclusivement propres. Il est surtout à remarquer qu'elles ont toujours une existence spéciale et distincte de celle du déplacement qui les accompagne, et qu'il n'est aucun des cas qui se rapportent à ce deuxième ordre, dans lequel la déviation de connexion ne puisse être isolée, séparée par la pensée de la déviation de position : l'une et l'autre coïncident nécessairement, mais ne se confondent pas.

Ces remarques générales laissent peut-être ce point important dans une obscurité que deux exemples, présentés comparativement, suffiront pour dissiper d'une manière complète. Si je cite l'artère sous-clavière passant au devant du scalène antérieur, j'indique à la fois et un déplacement et une anomalie de rapport, qui, essentiellement, ne sont qu'une seule et même déviation, considérée sous deux points de vue différens. Au contraire, si je cite l'embranchement anomal de l'artère rénale sur l'iliaque primitive, j'indique à la fois deux anomalies différentes, savoir, explicitement, une anomalie d'insertion, et implicitement, une anomalie de position : la première, il est vrai, ne saurait exister sans la seconde, mais elle n'en est pas moins parfaitement distincte; et ce qui le prouve, c'est qu'on peut parfaitement concevoir l'existence de la seconde sans la première.

Dans le premier des cas que je viens de prendre pour exemple, et il en est de même de tous ceux du même ordre, il y a donc déplacement ou changement de rapports; dans le second, il y a au contraire déplacement et changement de connexion.

Les anomalies qui présentent ce dernier caractère, et

telles sont toutes celles que je place dans le deuxième ordre des anomalies de disposition, doivent aussi être comparées aux anomalies qui résultent de la continuité de parties ordinairement séparées ; anomalies qui composent le troisième ordre, et feront le sujet du chapitre suivant. Il est facile de montrer qu'elles se lient aussi avec celles-ci par des rapports intimes. En effet, dans les unes comme dans les autres, nous voyons un ou plusieurs organes, abandonnant leur position, et par suite ne présentant plus leurs rapports ordinaires, arriver au contact, et se réunir d'une manière insolite : mais tantôt c'est la réunion elle-même, et tantôt seulement le lieu où s'effectue cette réunion, qui constitue la déviation. Dans le premier cas, il y a anomalie par continuité ; dans le second, anomalie de connexion. En d'autres termes, l'anomalie par continuité résulte de la réunion de deux organes ordinairement distincts, séparés, libres : il y a au contraire simple anomalie de connexion, lorsqu'un organe, ordinairement adhérent à une partie, soit de même nature que lui-même, soit de nature différente, vient à s'unir, soit à la même partie, mais dans un autre point, soit à une autre partie.

Il résulte de cette comparaison entre les trois premiers groupes généraux de la troisième classe, que les anomalies de connexion se placent de la manière la plus naturelle entre les déplacemens et les anomalies par continuité. On voit aussi que l'ordre dans lequel se succédera leur histoire, est exactement celui de leurs degrés divers de gravité, toutes choses égales d'ailleurs, et abstraction faite des complications très-nombreuses et très-variées qui peuvent se présenter (1).

(1) Les anomalies par continuité de parties ordinairement disjointes, aussi bien que les anomalies par disjonction de parties ordinairement continues, peuvent être considérées sous un point de vue général,

Renfermé dans les limites que je viens de tracer, le second ordre des anomalies de disposition est encore extrêmement étendu et varié. Néanmoins toutes les déviations qu'il comprend peuvent être rapportées à deux groupes très-naturels, correspondant aux deux modes principaux de connexion que peuvent présenter les organes, savoir, la *connexion par simple contiguité*, et la *connexion par continuité véritable*. L'une peut recevoir d'une manière générale le nom d'*articulation*, l'autre le nom d'*insertion*.

Nous distinguerons donc dans ce second ordre deux groupes principaux ; les *anomalies d'articulation* et les *anomalies d'insertion*, les unes plus rapprochées de l'ordre précédent, les autres, au contraire, offrant une analogie plus marquée avec le troisième ordre. Les anomalies d'articulation doivent donc précéder dans notre étude les anomalies d'insertion, d'ailleurs beaucoup plus nombreuses, et beaucoup plus dignes d'intérêt par les phénomènes physiologiques très-remarquables auxquels elles donnent lieu dans un grand nombre de cas.

SECTION I.

DES ANOMALIES D'ARTICULATION.

On peut concevoir autant de sortes d'articulations anomales que l'on connaît dans l'ordre régulier de modes différens d'articulation. Des subdivisions très-multipliées pourraient être ainsi facilement établies dans cette première section, et même elles sembleraient généralement si conformes à l'ordre naturel, qu'*a priori*, on n'hésiterait pas à les admettre. L'étude attentive des faits conduit, au

comme deux groupes d'anomalies de connexion, que leurs conditions très-tranchées et très-remarquables élèvent au rang d'ordres.

contraire, à un tout autre résultat; car elle démontre que ces subdivisions ne seraient presque toutes que des cadres dans lesquels aucune anomalie ne viendrait se placer. En d'autres termes, la pensée peut concevoir un très-grand nombre de genres d'articulations anomales, mais la nature ne les présente pas.

En effet, quoique des changemens d'articulation ne puissent constituer que des déviations en elles-mêmes très-peu graves, quoique aucun de ceux que l'on peut concevoir ne mette obstacle à l'accomplissement des fonctions nécessaires à la vie, et que la plupart même soient nécessairement sans aucune influence physiologique, il n'est rien de plus rare que de voir un os ou un cartilage abandonner ses connexions ordinaires, pour en contracter de nouvelles. Si, arrêté dans sa formation, il ne s'est développé qu'en partie, si surtout il est resté rudimentaire, il ne pourra atteindre toutes les pièces qui ordinairement se trouvent en rapport avec lui; mais des connexions insolites ne viendront pas remplacer les connexions normales. Quelquefois au contraire, une pièce, plus étendue que de coutume, acquiert de nouvelles connexions, sans cesser de présenter ses articulations ordinaires : mais, dans l'un et l'autre cas, il il y a, si l'on peut s'exprimer ainsi, diminution, augmentation, mais non, à proprement parler, changement de connexion.

C'est ce qui a presque toujours lieu, non-seulement chez les sujets qui ne présentent que de légères variétés, mais même chez les individus dont l'organisation a subi les plus graves modifications, et chez les monstres eux-mêmes, dont l'étude approfondie suffirait pour démontrer l'invariabilité presque absolue de l'articulation des organes.

Ces résultats d'observation sont d'autant plus remarquables, que l'étude de tous les autres groupes d'anoma-

SECTION II.

DES ANOMALIES D'INSERTION.

Considérées sous un point de vue général, les anomalies très-nombreuses qui composent cette seconde section, se divisent naturellement en quatre groupes principaux, d'après les divers modes d'insertion que peuvent présenter les organes.

Les uns, comme les dents, les ongles, les poils, sont de forme plus ou moins allongée, et présentent deux extrémités, l'une libre, l'autre enfoncée soit dans des os, soit dans des parties molles, dans la peau par exemple.

Un très-grand nombre d'autres, tels que les muscles et les ligamens, sont adhérens par leurs deux extrémités à des organes dont ils diffèrent par leur nature, le plus souvent à des os.

D'autres, et tels sont les troncs secondaires, les branches, les rameaux des nerfs et des vaisseaux, et quelques autres canaux variables par leur origine, se portent vers des organes analogues à eux-mêmes par leur nature, et s'y insèrent comme des branches sur leur tronc.

Enfin les principaux troncs vasculaires et plusieurs canaux, au lieu de s'embrancher sur des canaux semblables à eux-mêmes, vont s'ouvrir, soit dans les cavités de certains viscères, soit à l'extérieur du corps, et présentent ainsi un quatrième mode d'insertion que l'on peut désigner sous le nom d'*embouchure*.

Les mots d'*implantation*, d'*attache* et d'*embranchement* me paraissent aussi rappeler convenablement les dispositions essentielles des trois premiers modes d'insertion, et je les emploierai dans cette acception.

Aux quatre modes d'insertion que je viens d'indiquer,

correspondent quatre groupes d'anomalies dont il est inutile d'exposer ici les caractères; car leur définition se trouve pour ainsi dire tracée à l'avance par les distinctions que je viens d'établir parmi les insertions normales.

Les implantations, les attaches, les embranchemens anomaux que je vais successivement passer en revue, nous présenteront quelques cas remarquables; mais les embouchures anomales, principalement celles du rectum, du vagin, de l'urèthre et de quelques troncs vasculaires ont surtout fixé l'attention, et offrent en effet beaucoup plus d'intérêt à cause des phénomènes physiologiques et pathologiques auxquels elles donnent lieu.

§ I. *Des implantations anomales.*

Les dents, les poils et tous les organes qui leur sont analogues par leur mode d'insertion (1), ne présentent presque jamais de changement dans leur position ou leur direction, sans qu'il y ait en même temps anomalie dans leur implantation. D'un autre côté, on a vu que toute anomalie de connexion entraîne un déplacement au moins partiel. De cette double coïncidence, il semblerait résulter qu'un grand nombre de déviations des dents, des poils, des ongles, des cornes, pourraient être également rapportés soit au premier, soit au second ordre; en d'autres termes, que l'on ne saurait établir aucune ligne de démarcation entre les anomalies de position et les anomalies d'insertion, et que les groupes que j'ai adoptés et que je crois pouvoir présenter comme des divisions naturelles, ne reposent en réalité que

(1) Ce mode d'insertion, très-différent de l'attache, de l'embranchement et de l'embouchure, forme, sous beaucoup de points de vue, le passage de l'articulation à l'insertion proprement dite. Il participe en effet des caractères de l'une et de l'autre, et présente en outre des conditions qui ne s'observent dans aucun autre mode de connexion.

sur des distinctions purement arbitraires. Il n'en est point du tout ainsi. Une dent ou une partie épidermique peut présenter deux genres d'anomalies qu'il importe beaucoup de ne pas confondre : elle peut s'implanter au même point que dans l'état normal, en présentant une direction anomale; ou bien s'implanter dans une région différente de celle où elle s'implante ordinairement, ce qui peut avoir lieu sans aucun changement de direction. Dans les cas du premier genre, la connexion normale est conservée : il y a seulement changement de direction, c'est-à-dire, déplacement partiel : aussi le renversement et l'obliquité des dents, le trichiasis et plusieurs déviations analogues ont-ils été rapportés au premier ordre. Au contraire, dans tous les cas du second genre, il y a essentiellement anomalie de connexion, d'insertion : aussi trouvent-ils leur place naturelle dans le second ordre.

Parmi ces derniers, il n'en est point de plus remarquable par lui-même que le développement de dents au palais ou dans l'angle de la mâchoire, ou de poils dans des régions où il n'en existe pas ordinairement : mais il est à remarquer que, dans ces cas et dans plusieurs autres, aucun organe n'est transporté d'un lieu dans un autre; aucun n'abandonne sa position et sa connexion normales pour aller s'implanter dans une autre région. L'anomalie résulte au contraire essentiellement du développement de quelques parties surnuméraires, s'opérant sur un point plus ou moins éloigné de celui qu'occupent les parties normales analogues. Aussi renverrai-je au livre suivant l'histoire des cas que je viens de rappeler, et qui en effet appartiennent évidemment au groupe des anomalies par excès.

On connaît d'ailleurs quelques cas d'implantation anomale sans aucun changement dans le nombre des parties. Telle est principalement la transposition des dents;

anomalie rare et des plus remarquables. On a vu quelquefois une canine implantée entre les deux incisives après lesquelles elle devait être placée, et, ce qui est plus rare encore, une première molaire insérée entre la deuxième incisive et la canine (1).

Le développement hors de rang résulte souvent lui-même d'une implantation anomale sans aucun changement dans le nombre des parties. C'est ce qui a lieu par exemple lorsque les mâchoires sont étroites, et que les arcades dentaires n'offrent pas un emplacement suffisant pour le développement de toutes les dents. Il est à remarquer que ce vice de conformation réalise chez l'homme les conditions normales d'un assez grand nombre d'animaux chez lesquels l'implantation de quelques dents hors de rang dépend de même, quoique normale, du peu d'étendue des os qui supportent les dents, principalement des intermaxillaires.

On doit encore placer parmi les véritables anomalies d'insertion, sans augmentation dans le nombre des parties, l'implantation des dents dans les gencives seulement, et non jusque dans les os : les racines des dents manquent alors plus ou moins complètement (2). On a trouvé même dans quelques cas les dents non implantées dans les gencives, mais enveloppées d'une simple membrane, et à peine adhérentes ; mais ces derniers cas n'ont guère été observés que chez des veaux et des brebis, remarquables d'ailleurs par le développement très-imparfait de leurs mâchoires ou

(1) Cette inversion remarquable d'une canine et d'une molaire a été observée par M. Miel. Voyez *Observation sur un cas très-rare de transposition des dents*, dans le *Bull. de la soc. de méd.*, 1817, n° VIII. — Dans une note ajoutée à cette observation, M. Miel indique deux autres cas assez analogues.

(2) Voyez Hunter, *Nat. history of the human teeth*, p. 8, Lond. 1778.

par d'autres monstruosités ou vices de conformation de la bouche (1).

On sait que, chez un grand nombre de poissons, les dents sont, dans l'état normal, non pas implantées dans des alvéoles osseux, mais seulement adhérentes aux parties molles. L'insertion insolite des dents dans les gencives ou les tégumens seulement, lorsqu'on l'observe chez les animaux supérieurs et chez l'homme lui-même, réalise donc chez eux les caractères réguliers d'un grand nombre de vertébrés des degrés inférieurs.

Je dois aussi faire observer que ce fait anomal, outre les conditions organiques qui le rendent remarquable par lui-même, peut fournir aux zootomistes d'utiles élémens pour la solution de quelques questions importantes d'anatomie philosophique. Ainsi il confirme complètement les idées ingénieuses de M. de Blainville et de quelques autres anatomistes français et allemands sur les rapports généraux des organes de la mastication, et surtout cette conséquence, que la dent, véritablement comparable à un poil, est une dépendance du système tégumentaire, et non, comme l'admettaient tous les anciens anatomistes, du système osseux.

§ II. *Des attaches anomales.*

Les attaches des muscles présentent, comme les insertions de tous les autres organes, des variétés assez nombreuses, mais dont la plupart sont si peu remarquables qu'elles méritent à peine le nom d'anomalies. Ainsi l'insertion d'un tendon, d'une aponévrose, d'un ligament, a fréquemment lieu sur une surface un peu plus ou un peu moins étendue qu'on ne l'observe ordinairement : tous les

(1) SCHLAEPFER, dans le *Schweitz. naturwissensch. Anzeiger*, juillet 1829, n° 1. — OTTO, *Lehrbuch der path. Anat.*, t. I, § 133.

anatomistes ont vu par exemple l'attache du muscle sterno-mastoïdien n'occuper qu'un très-petit espace sur la clavicule, et dans d'autres cas, s'étendre au contraire à une grande partie de la face supérieure de cet os.

On rencontre aussi très-communément des variétés dans l'attache des muscles qui, divisés en plusieurs languettes ou digitations, s'insèrent sur les côtes ou les vertèbres. En effet, le nombre de leurs digitations, correspondant toujours au nombre des pièces qui leur fournissent insertion, peut être augmenté ou diminué d'une, de deux, de trois et même davantage. Ces variations sont même si communes que les traités les plus élémentaires d'anatomie descriptive en font eux-mêmes mention pour un grand nombre de muscles, par exemple, pour les muscles obliques de l'abdomen ; pour les dentelés, et surtout pour ceux qui occupent les gouttières vertébrales. Au reste, il est facile de voir que toutes ces légères anomalies résultent essentiellement de différences dans le nombre des digitations, et par conséquent ne doivent être ici que mentionnées. Je ferai remarquer toutefois que leur extrême fréquence, aussi bien que leur peu d'importance anatomique et physiologique, se rattachent, comme faits particuliers, au principe général que j'ai posé à l'égard de toutes les variations normales ou anomales des parties homologues entre elles, et placées en série (1).

Il est moins commun de voir des muscles qui ordinairement ne s'attachent qu'aux apophyses transverses ou au corps des vertèbres, envoyer aussi un ou plusieurs tendons à une ou plusieurs côtes. Tel est par exemple le muscle grand psoas qui, dans le plus grand nombre des sujets, se termine supérieurement à la partie latérale du

(1) Voyez le chap. III de la première partie, p. 58 et suivantes.

corps de la dernière vertèbre dorsale, mais qui, dans d'autres, s'attache aussi à l'extrémité postérieure de la dernière côte. Cette variété et les cas analogues qui peuvent se présenter à l'observation, sont dignes de quelque intérêt, comme confirmation des idées d'un grand nombre de zootomistes qui regardent les côtes comme de simples appendices des vertèbres, ou même comme des élémens vertébraux modifiés et considérablement agrandis.

Enfin je puis citer encore comme des anomalies peu rares, quoique elles se présentent moins fréquemment que les précédentes : l'attache du scalène postérieur, sur la première côte seulement; celle de l'omoplat-hyoïdien au bord postérieur de la clavicule, avec lequel il n'est ordinairement uni que par du tissu cellulaire; celle de l'extrémité inférieure du même muscle à l'apophyse coracoïde ou au ligament qui couvre l'échancrure du bord supérieur de l'omoplate, et quelques autres cas plus ou moins analogues.

L'extrémité supérieure de l'omoplat-hyoïdien présente aussi, mais plus rarement que l'inférieure, des anomalies d'insertion. On a trouvé ce muscle attaché, non à l'hyoïde, mais à la deuxième cervicale. On a vu aussi le stylo-hyoïdien, dont les connexions sont en général plus constantes, adhérent, par son extrémité externe, au ptérygoïdien interne, et non fixé sur l'apophyse styloïde; et le digastrique, outre quelques autres variétés moins remarquables, inséré sur les parties latérales des mâchoires, au lieu de l'être au menton (1). Enfin, dans une observation intéressante due à Petit (2), et dont le sujet était un enfant nouveau-né, privé tout à la fois de pouce et de radius, le biceps brachial s'arrêtait au-dessus de la partie moyenne de l'humérus.

(1) Platner, *De musculo digastrico maxill. inferioris*, p. 4, Lipsiæ, 1737. — Otto, *Lehrbuch der path. Anat.*. t. I, § 157.

(2) *Mém. de l'acad. des sc.* pour 1733, p. 17.

On voit que dans plusieurs des cas que je viens de rapporter, l'anomalie anatomique modifie d'une manière remarquable ou même change entièrement la fonction des muscles qui en sont affectés : mais ces cas, et tous ceux qui peuvent en être rapprochés sous ce rapport, ne se sont présentés que très-rarement, et presque toujours chez des sujets d'ailleurs plus ou moins imparfaitement conformés. Au contraire, toutes les variétés que j'ai signalées comme très-communes, non-seulement n'altèrent jamais profondément la fonction, mais même n'exercent sur elle aucune influence appréciable.

Un autre fait qui résulte aussi de la comparaison des divers cas précédemment cités, c'est que les muscles présentent également des variétés d'insertion à l'une et à l'autre de leurs extrémités. Leur attache externe en particulier n'est pas plus exempte de modifications anomales que leur extrémité interne. Ce fait, examiné dans l'esprit de la Théorie du développement excentrique, et rapproché des conséquences que l'on peut déduire de l'étude des anomalies d'insertion des vaisseaux et des canaux, n'est pas sans quelque importance pour la recherche et la détermination de l'ordre que suit, dans son développement, le système musculaire.

Quant aux ligamens qui, sous le rapport de leur mode d'insertion, se placent naturellement à la suite des muscles, leurs anomalies méritent à peine une simple mention. Si l'on excepte les individus monstrueux ou présentant du moins des vices très-notables de conformation, l'étendue un peu plus ou un peu moins grande des surfaces d'insertion, est à peu près le seul genre de variétés d'attache que j'aie à signaler à leur égard. Le système ligamenteux est donc plus constant dans ses connexions que le système

musculaire; qui lui-même n'est sujet qu'à un petit nombre de variétés, si on le compare aux systèmes vasculaires et nerveux et aux viscères.

Cette différence très-marquée entre ces différens systèmes organiques, sous le rapport de la fréquence de leurs anomalies d'insertion, est d'autant plus digne d'attention qu'elle correspond exactement à la différence qui existe entre ces mêmes systèmes, sous le rapport de l'importance physiologique de leurs changemens de connexion. Ainsi un vaisseau ou un nerf, quel que soit le tronc ou la branche sur lequel il s'insère, peut également remplir toutes ses fonctions. Au contraire, un muscle ou un ligament, en changeant d'attache, change nécessairement de fonction. Or, comme nous allons le voir, rien de plus variable que la disposition des premiers, tandis que ces derniers organes, si l'on excepte le petit nombre de modifications qui peuvent avoir lieu sans exercer aucune influence physiologique, conservent presque constamment leurs attaches. On peut donc établir d'une manière générale ce fait très-remarquable, que les anomalies d'insertion d'un système sont d'autant moins fréquentes que la conservation de ses insertions normales importe davantage à l'accomplissement de ses fonctions.

§ III. *Des embranchemens anomaux.*

Deux théories, non pas seulement différentes, mais directement inverses, ont été successivement établies sur l'ordre de formation et de développement des organes, et, en particulier, des vaisseaux et des nerfs, et toutes deux comptent aujourd'hui parmi les anatomistes des partisans presque également nombreux. De là aussi deux systèmes de nomenclature, qui, comme les théories qui leur ont donné naissance, ne présentent pas seulement de graves

différences, mais sont diamétralement opposées. Je dois donner ici en peu de mots une idée générale et de ces deux théories et de ces deux nomenclatures : car, sans quelques considérations préliminaires à leur sujet, tout ce que j'ai à dire des embranchemens anomaux resterait presque inintelligible.

La théorie la plus ancienne est celle de Haller et de tous les anatomistes du dix-huitième siècle. Suivant elle, le cœur, premier de tous les organes formés, et lui-même formateur de tous les autres, fournit les principaux troncs vasculaires, divisés ensuite en branches, et celles-ci en rameaux. De même les troncs nerveux ont leur origine dans l'axe cérébro-spinal : de ces troncs naissent les branches, et des branches, à leur tour, les rameaux. En d'autres termes, tous les vaisseaux et tous les nerfs, se divisant de plus en plus, se rendent des parties centrales des systèmes vasculaire et nerveux aux organes périphériques qu'ils doivent nourrir et animer : ils procèdent du centre à la circonférence, et de là le nom spécial de *Théorie du développement centrifuge*, par lequel on a distingué la théorie de Haller, depuis qu'elle a cessé de régner seule dans la science.

La théorie inverse, née des idées philosophiques de notre siècle, et créée par notre illustre anatomiste, M. Serres, est connue sous le nom de *Théorie du développement excentrique* ou *centripète*. C'est sous son inspiration que j'ai rédigé cet ouvrage tout entier, et c'est elle seule qui m'a permis, et surtout qui me permettra par la suite dans un grand nombre de cas, de donner des explications très-simples d'anomalies jusqu'à présent jugées inexplicables.

D'après les principes qui découlent de cette théorie nouvelle, et d'après les faits déjà très-nombreux qui en forment la base, les vaisseaux et les nerfs précèdent

reté, les circonstances qui les rendent plus ou moins dignes d'attention, peuvent être prévues *a priori* et pour ainsi dire tracées à l'avance, d'après les seules inductions que fournissent immédiatement les principes de la Théorie du développement excentrique. Plusieurs groupes d'anomalies dont nous aurons bientôt à parler, par exemple, les anomalies par disjonction de parties ordinairement continues, et plusieurs autres ordres, nous offriront surtout un grand nombre de cas très-remarquables sous ce rapport; et l'étude elle-même des embranchemens anomaux, quoique beaucoup moins féconde en résultats de ce genre, n'est pas, à cet égard, entièrement dénuée d'intérêt.

En effet, que doit-il arriver selon la Théorie du développement centrifuge, si une branche nerveuse ou vasculaire, non encore entièrement développée, se trouve soumise à une cause quelconque de perturbation? L'extrémité périphérique d'une branche en étant, d'après cette théorie, la terminaison, c'est sur elle qu'agira nécessairement cette cause, et il arrivera que la branche frappée d'anomalie, naissant comme à l'ordinaire de son tronc, restera libre à son autre extrémité, ou bien s'insérera sur un point différent de celui où elle se porte ordinairement. En d'autres termes, l'extrémité du nerf ou du vaisseau, la plus rapprochée de la périphérie, sera le siége de la déviation, tandis que l'extrémité la plus centrale aura conservé les conditions de l'ordre normal.

D'après la Théorie du développement excentrique (1), on doit évidemment observer l'inverse. Or c'est précisément l'inverse qui a lieu. L'extrémité périphérique d'un nerf ou d'un vaisseau est toujours celle qui conserve les conditions

(1) Mon père a déjà remarqué que cette théorie explique en grande partie les anomalies d'insertion des vaisseaux. Voyez *Remarques au sujet du déplacement d'un rein*, dans les *Ann. des sc. nat. Janvier* 1826.

régulières, et l'extrémité la plus centrale, improprement appelée *origine* par les anciens auteurs, celle dont la disposition se trouve frappée d'anomalie.

La longue série des cas que nous allons avoir à passer en revue, ne laissera aucun doute à cet égard. Rien de moins constant que l'insertion des rameaux sur leurs branches, des branches sur leurs troncs, des troncs sur les organes centraux (1); et tel est le nombre et la fréquence de leurs variations que, loin de pouvoir les indiquer toutes dans ce chapitre, je pourrais à peine entreprendre un tel travail si j'avais à lui consacrer un volume tout entier. Il y a même, comme tout le monde le sait, chez l'homme et les animaux domestiques, un très-grand nombre de vaisseaux et de nerfs pour lesquels il n'y a pour ainsi dire point d'ordre normal; c'est-à-dire qui se trouvent sujets à des variétés si multipliées et si fréquentes, que l'on arrive à peine à déterminer, par l'examen comparatif d'un grand nombre d'individus, quelle disposition se reproduit le plus ordinairement, et pourrait ainsi être considérée comme représentant le type régulier.

Tel est par exemple le cas du système tout entier des vaisseaux lymphatiques. Leur insertion, aussi bien que leur nombre et leur volume, sont si peu constans, que tous les auteurs ont renoncé à faire connaître spécialement les diverses parties de ce système, et qu'ils se bornent à décrire d'une manière générale la disposition que présente son ensemble dans chaque région. Ils n'ont guère fait d'exception que pour le canal thoracique et quelques autres troncs;

(1) Cette remarque, que je présente ici en comparant les variétés anomales de l'organisation au type régulier, paraîtra également vraie, et elle l'est par de semblables raisons, si l'on compare entre elles les différentes espèces de la série animale.

encore ont-ils été obligés présque à chaque pas de signaler de nombreuses variétés. Je citerai à cet égard les exemples les plus remarquables.

Chez le plus grand nombre des sujets, le canal thoracique s'ouvre dans la veine sous-clavière gauche, ou plus exactement, dans l'angle de réunion de cette veine avec la jugulaire interne : son insertion se fait ordinairement par une seule branche, quelquefois aussi par deux ou plusieurs. Dans d'autres cas, le canal thoracique est de même divisé plus ou moins haut en deux ou plusieurs branches; mais, au lieu que ces branches s'ouvrent isolément dans la veine, elles se réunissent, et le canal redevient simple; disposition que Haller a comparée à celle des deux bras d'un fleuve autour d'une île. Enfin il est des sujets chez lesquels ces branches, après s'être ainsi réunies, se divisent de nouveau et s'insèrent séparément sur la veine.

Les cas suivans ne paraissent pas non plus être très-rares. L'insertion du canal thoracique, qu'elle se fasse par une ou plusieurs branches, peut avoir lieu sur la veine jugulaire gauche : cette variété diffère peu de l'état normal. Son insertion sur la veine sous-clavière ou la jugulaire interne droites ou dans l'angle de réunion, est beaucoup plus remarquable, et semble au premier aspect très-anomale; mais je dois faire observer que, d'après les observations de Mackel et de plusieurs autres anatomistes distingués, l'ouverture d'un tronc lymphatique dans cette portion du système veineux est tellement fréquente, indépendamment de toute irrégularité dans la disposition du canal thoracique, que l'existence de ce tronc peut être regardée comme normale (1).

Il est d'autant plus important de se rappeler la fréquence

(1) C'est le *Ductus thoracicus dexter* de Meckel.

des variétés de disposition du canal thoracique, que, si l'on n'a pas égard à cette circonstance importante, la plupart des ouvrages anatomiques publiés sur cette partie du système lymphatique, sont presque inintelligibles. Chaque auteur déduit de ses recherches des résultats très-différens de ceux que l'on avait obtenus avant lui, et, plein de confiance dans l'exactitude de ses propres observations, il ne manque pas d'accuser ses devanciers d'inattention et d'erreur.

Les troncs secondaires et les branches lymphatiques ne présentent pas des variétés moins fréquentes que le canal thoracique. Par exemple, les troncs des vaisseaux lymphatiques du membre supérieur gauche, ou, comme on peut l'appeler, les troncs sous-claviers gauches, s'ouvrent dans le plus grand nombre des sujets, aussi bien que les sous-claviers droits, directement dans la veine sous-clavière de leur côté, soit séparément, soit après s'être tous réunis en un seul; mais il n'est pas rare non plus de voir leur insertion, ou celle de l'un d'eux, se faire sur le canal thoracique; et il n'y a nul doute que les sous-claviers droits ne puissent présenter des variétés analogues, surtout lorsque le canal thoracique lui-même s'ouvre à droite.

Les variétés des systèmes artériel et veineux, moins communes que celles des systèmes lymphatiques, sont cependant loin d'être rares. Les rameaux, les branches, les troncs, l'aorte elle-même, les veines caves et les vaisseaux pulmonaires, en ont présenté de nombreux exemples, dont plusieurs sont très-remarquables, soit par diverses circonstances anatomiques, soit même par leur influence physiologique sur la circulation.

C'est une opinion généralement admise parmi les anatomistes que la disposition du système artériel est beaucoup

...sse aortique, soit des troncs qui s'embranchent sur elle. ...ne cave supérieure est complètement séparée de l'autre ...eineux central, la veine cave inférieure; elle résulte ...t de la réunion de deux veines, les sous-clavières; ...ue quatre troncs artériels, les deux artères sous-...ères et les deux carotides, extrêmement rapprochées ...s unes des autres et pour ainsi dire en contact, viennent prendre leur insertion immédiate ou presque immédiate sur la crosse de l'aorte. De là il résulte que la seule anomalie que puissent présenter les troncs veineux qui s'insèrent immédiatement sur la veine cave, c'est la non réunion des deux veines sous-clavières, et leur embouchure immédiate dans l'oreillette droite. Au contraire, une foule de combinaisons anomales peuvent être présentées par les quatre artères qui s'embranchent immédiatement ou presque immédiatement sur la crosse aortique. On conçoit en effet que, très-rapprochées à leur insertion, il suffit d'un degré de moins ou d'un degré de plus dans leur rapprochement, pour que toutes quatre aient leur insertion à part, ou bien que trois d'entre elles, au lieu de deux, naissent d'un tronc commun, ou bien que toutes quatre aient une insertion distincte. Si le rapprochement est un peu plus intime, on conçoit même que toutes peuvent être confondues à leur insertion, et former une véritable aorte ascendante. De plus, lorsqu'il existe un tronc commun à deux artères, il peut encore exister des combinaisons diverses, suivant que le tronc résulte de l'union des deux carotides, ou bien d'une carotide et d'une sous-clavière (1).

Le cas unique que je viens d'indiquer comme possible pour la veine cave supérieure, et tous les cas si variés qu'on peut concevoir *a priori* pour la crosse de l'aorte, se

(1) Voyez plus bas, p. 457 et suivantes, l'histoire spéciale de toutes ces variétés.

plus constante que celle du système veineux, et il semble même qu'aucun doute à cet égard ne puisse être élevé. Meckel a cru devoir cependant soumettre cette question à un nouvel examen, et dans un mémoire remarquable publié à ce sujet (1), il cherche à établir que les auteurs se sont complètement trompés sur la fréquence relative des variétés de ces deux ordres de vaisseaux. Suivant cet illustre anatomiste, on croit la distribution des artères beaucoup plus constante, et celle des veines beaucoup plus irrégulière qu'elles ne le sont en effet, en sorte que, dans la réalité, le système veineux serait beaucoup plus fidèle que le système artériel aux conditions du type normal. Enfin, Meckel cherche même et trouve dans l'antériorité de la formation des veines sur celle des artères, la cause générale de ce fait si contraire aux idées reçues.

La comparaison des deux systèmes sanguins sous le rapport des variétés qu'ils ont présentées ne permet pas de douter que les troncs artériels qui s'insèrent sur la crosse de l'aorte ou sur ses divisions primaires, ne soient sujets, comme l'établit Meckel, à un plus grand nombre de variations que les troncs veineux qui s'embranchent sur les veines caves, près de leur embouchure; mais une explication toute simple de ce fait peut être déduite de la disposition très-différente, soit de la veine cave supérieure et de la

(1) *Ueber den Verlauf der Art. und Venen*, dans *Archiv für die Physiol.*, t. I, p. 285. On trouve aussi ce mémoire dans le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. III, p. 42. — Je dois ajouter qu'Otto, dans une note de son *Lehrb. der path. Anat.*, § 204, a déjà combattu l'opinion de Meckel, et indiqué même l'une des objections que l'on va trouver développées dans ce passage de mon ouvrage (passage écrit avant que je connûsse l'ouvrage d'Otto). Cette coïncidence est, si je ne me trompe, une preuve de la justesse de nos objections, et je ne puis que me féliciter, dans la nécessité où je suis d'émettre une opinion contraire à celle de Meckel, de m'être rencontré avec un anatomiste aussi distingué qu'Otto.

crosse aortique, soit des troncs qui s'embranchent sur elles. La veine cave supérieure est complètement séparée de l'autre tronc veineux central, la veine cave inférieure; elle résulte seulement de la réunion de deux veines, les sous-clavières; tandis que quatre troncs artériels, les deux artères sous-clavières et les deux carotides, extrêmement rapprochées les unes des autres et pour ainsi dire en contact, viennent prendre leur insertion immédiate ou presque immédiate sur la crosse de l'aorte. De là il résulte que la seule anomalie que puissent présenter les troncs veineux qui s'insèrent immédiatement sur la veine cave, c'est la non réunion des deux veines sous-clavières, et leur embouchure immédiate dans l'oreillette droite. Au contraire, une foule de combinaisons anomales peuvent être présentées par les quatre artères qui s'embranchent immédiatement ou presque immédiatement sur la crosse aortique. On conçoit en effet que, très-rapprochées à leur insertion, il suffit d'un degré de moins ou d'un degré de plus dans leur rapprochement, pour que toutes quatre aient leur insertion à part, ou bien que trois d'entre elles, au lieu de deux, naissent d'un tronc commun, ou bien que toutes quatre aient une insertion distincte. Si le rapprochement est un peu plus intime, on conçoit même que toutes peuvent être confondues à leur insertion, et former une véritable aorte ascendante. De plus, lorsqu'il existe un tronc commun à deux artères, il peut encore exister des combinaisons diverses, suivant que le tronc résulte de l'union des deux carotides, ou bien d'une carotide et d'une sous-clavière (1).

Le cas unique que je viens d'indiquer comme possible pour la veine cave supérieure, et tous les cas si variés qu'on peut concevoir *a priori* pour la crosse de l'aorte, se

(1) Voyez plus bas, p. 457 et suivantes, l'histoire spéciale de toutes ces variétés.

sont en effet présentés à l'observation. Rien de plus vrai, par conséquent, pour ce qui concerne ces deux vaisseaux, que le rapport établi par Meckel, contre l'autorité de la plupart des anatomistes ; mais on voit aussi que ce rapport est explicable par la seule disposition de ces vaisseaux, indépendamment de toute cause puisée dans un autre ordre de faits.

Le résultat des recherches de Meckel, sur la fréquence relative des variétés des systèmes veineux et artériel, est également admissible dans quelques autres cas particuliers, dont la disposition spéciale des vaisseaux rend ordinairement compte d'une manière plus ou moins complète : mais je suis loin de croire qu'il puisse être adopté d'une manière générale, et que l'on doive, à cause de ces cas particuliers, condamner d'une manière absolue l'opinion la plus généralement admise parmi les anatomistes. En effet, les observations que j'ai été à portée de faire par moi-même, ou que j'ai pu recueillir de diverses sources, ne me permettent pas de douter que si la disposition de quelques parties du système veineux, principalement des gros troncs, est plus constante que celle des parties analogues du système artériel, il n'en est pas moins vrai que dans leur ensemble, et spécialement pour ce qui concerne les branches secondaires et les rameaux, les veines sont, comme on l'a toujours dit, sujettes à des variations plus nombreuses que les artères.

Meckel remarque, il est vrai, que le sang remplissant les veines après la mort, et se retirant des artères, les anomalies des premières sont plus faciles à apercevoir sans injection préalable, et de là, suivant lui, l'erreur de ceux qui les croient plus fréquentes. Le fait rappelé par Meckel est parfaitement exact, mais non la conséquence qu'il en tire. Comment admettre que les variétés des veines doivent se

présenter à l'observation beaucoup plus souvent, proportion gardée, et beaucoup plus facilement que celles des artères? Qui ne sait en effet que le système artériel, injecté chaque année dans son ensemble sur des centaines et peut-être sur des milliers d'individus, est le sujet continuel des recherches des anatomistes, des observations des chirurgiens, et je puis ajouter aussi, des études des élèves, qui ne manquent pas de noter avec soin, de conserver et de publier ou de faire publier tous les cas insolites qu'ils viennent à rencontrer? Il n'y a donc nul doute, et cette conséquence ne sera certainement contestée par aucun anatomiste, que les variétés artérielles doivent être observées, proportion gardée avec leur fréquence réelle, beaucoup plus souvent que les variétés veineuses; encore ces dernières, dont la connaissance est infiniment moins importante pour les praticiens, n'excitent-elles que peu d'intérêt, lors même qu'elles viennent à être aperçues, à moins toutefois que leur extrême rareté, leur haut degré de gravité, ou des conditions spéciales, ne les recommandent plus particulièrement à l'attention des anatomistes.

Ce dernier cas est, par exemple, celui des veines qui ne sont satellites d'aucune artère, ou au moins d'aucune branche artérielle remarquable. Ces veines, celles de toutes qu'on a étudiées le plus souvent et avec le plus de soin, sont aussi celles qui ont offert le plus grand nombre de variétés : résultat qu'expliquent en partie, mais en partie seulement, le grand nombre d'observations qui ont été faites sur ces vaisseaux.

En effet, je crois pouvoir donner comme un fait parfaitement constaté, que les veines qui ne sont satellites d'aucune artère, ou qui accompagnent seulement des rameaux artériels sans importance, s'écartent plus fréquemment en-

core que les autres de leur disposition normale. Si l'on compare la distribution du système veineux dans les diverses espèces de la série animale, on trouve que les deux azygos et les autres veines qui ne sont satellites d'aucune artère, sont celles dont la disposition et l'insertion sont les moins constantes. On va voir combien sont nombreuses les variétés qu'elles présentent chez l'homme.

L'azygos est celle de toutes les veines à la disposition de laquelle il est le plus difficile de trouver quelque chose d'analogue dans le système artériel : elle est aussi celle dont la disposition est le moins constante. L'extrême fréquence de ses variétés a frappé tous les anatomistes, et l'on peut dire avec M. Breschet (1), qu'il est peut être impossible de la rencontrer semblable chez deux sujets. On l'a vu s'embrancher sur la veine cave supérieure plus haut et plus bas que de coutume. Le premier cas, qui n'offre rien de remarquable, s'observe fréquemment. Dans le second, plus remarquable et plus rare, son insertion se fait sur la portion de la veine cave supérieure qui se trouve contenue dans le péricarde (2). Dans d'autres cas, l'azygos, ne se portant plus sur la veine cave supérieure, s'ouvre, soit dans la sous-clavière droite ou même dans la gauche (3) (ce que l'on a observé dans des cas où il y avait duplication de l'azygos), soit au contraire, comme on le verra plus bas, directement dans l'oreillette droite.

La veine azygos est encore moins constante dans son insertion inférieure qui varie, pour ainsi dire, chez tous les sujets, et se fait tantôt sur les veines rénales ou les premières branches lombaires droites ou gauches; tantôt sur le tronc

(1) *Recherches sur le système veineux*, p. 8.

(2) Cheselden, *Philos. trans.*, n° 337.

(3) Weisberg, *Obs. anat. de venâ azygâ*, Goetting. 1778. — Meckel, *Manuel d'anat. génér.*, § 1604.

même de la veine cave inférieure; tantôt enfin, et c'est même la disposition la plus ordinaire, sur plusieurs de ces vaisseaux à la fois.

Le nombre des branches de l'azygos, et le point où elles s'insèrent, n'ont rien de plus constant que les insertions du tronc lui-même. Par exemple, la demi-azygos, qui d'ailleurs est loin d'exister chez tous les sujets, comme chacun le sait, est fournie par l'azygos, tantôt, ce qui est le cas le plus ordinaire, au niveau de la cinquième ou de la sixième vertèbre dorsale, et tantôt vers la septième, la huitième, la neuvième, et même la dixième dorsale. De plus, elle communique inférieurement, tantôt avec la veine cave, les lombaires ou les rénales, tantôt avec l'azygos elle-même, tantôt enfin et le plus souvent avec plusieurs de ces vaisseaux.

Les veines superficielles des membres présentent des variétés beaucoup moins remarquables, mais presque aussi nombreuses, résultant pour la plupart de l'insertion de rameaux ou de branches, faite sur leur branche ou leur tronc plus haut ou plus bas qu'à l'ordinaire. Toutefois les veines superficielles des membres inférieurs, et nous verrons bientôt que l'on peut étendre cette remarque à l'ensemble de leur système vasculaire, présentent des variétés d'insertion moins fréquentes que les veines superficielles des membres supérieurs.

Tous les auteurs ont remarqué que les jugulaires externes sont, de même, loin de présenter constamment la disposition que l'on regarde comme normale; que, par exemple, leur insertion sur les sous-clavières se fait assez fréquemment par deux branches séparées plus ou moins haut; que chez beaucoup de sujets elles reçoivent des veines qui ordinairement s'ouvrent dans d'autres troncs, et qu'elles-mêmes quelquefois, au lieu de se porter sur les sous-clavières,

vont s'embrancher sur les jugulaires internes. Quelques autres variétés d'insertion plus ou moins remarquables ont aussi été observées dans des cas où il existait deux veines jugulaires externes d'un seul côté, et surtout chez les sujets où il n'y en avait pas du tout.

Je dois maintenant faire connaître les principales variétés d'insertion des veines dont la distribution correspond à celle de diverses parties du système artériel.

Les jugulaires internes, réunies quelquefois inférieurement, comme on vient de le voir, avec les jugulaires externes, s'embranchent toujours sur les sous-clavières, tantôt plus près, tantôt plus loin de la veine cave supérieure. Leur insertion doit être par conséquent regardée comme très constante : mais toutes les branches qu'elles reçoivent présentent de si nombreuses variétés, que les auteurs ne sont pas même d'accord sur leur disposition normale.

Ainsi la plupart d'entre eux font des occipitales des branches des jugulaires externes, d'autres les rapportent aux jugulaires internes; et en outre, on les voit quelquefois s'insérer sur les vertébrales. Les thyroïdiennes supérieures, les linguales, les faciales, les pharyngiennes, s'insèrent sur les jugulaires internes ou leurs divisions principales, tantôt isolément, tantôt par des troncs communs à deux ou plusieurs d'entre elles.

Parmi les thoraciques internes, la droite, ordinairement insérée sur la veine cave supérieure, s'embranche quelquefois sur la sous-clavière droite, et même sur l'azygos (1). La gauche s'ouvre, tantôt dans la sous-clavière, tantôt dans un tronc qui lui est commun avec l'intercostale supérieure.

Une variété infiniment plus rare est l'insertion de la

(1) PORTAL, *Anat. médic.*, t. III, p. 377.

grande veine coronaire du cœur sur la sous-clavière gauche. Un exemple remarquable de cette disposition, dû à Le Cat, se trouve rapporté dans l'histoire de l'Académie des sciences (1).

Parmi les veines qui versent leur sang immédiatement dans la veine cave inférieure, les hépatiques s'insèrent quelquefois sur elle au-dessus du foie (2). Les diaphragmatiques inférieures s'ouvrent tantôt dans celles-ci, et tantôt dans la veine cave elle-même. Les spermatiques, les capsulaires, sont souvent des branches des rénales elles-mêmes. Les capsulaires s'insèrent quelquefois aussi sur la veine cave par un tronc qui leur est commun, soit avec les spermatiques (3), soit avec les diaphragmatiques inférieures: la plupart de ces variétés s'observent le plus souvent du côté gauche. Enfin les rénales elles-mêmes peuvent être des branches des iliaques primitives; leurs anomalies, selon une remarque déjà faite par la plupart des anatomistes, coïncident presque toujours avec des dispositions insolites des artères rénales.

L'insertion des veines sacrées, fessières, obturatrices, honteuses, et des autres veines pelviennes, présente un très-grand nombre de variétés toutes peu remarquables. Il en est à peu près de même des veines profondes des membres, soit supérieurs, soit inférieurs; et je dirai seulement à leur sujet que, d'après les observations de Meckel (4), lors même que les artères varient, les veines peuvent conserver la disposition normale, ou du moins ne s'en écarter que fort peu. Il n'y a d'ailleurs nul doute que l'inverse ne soit également vrai.

(1) Année 1738, p. 26.
(2) Morgagni, *De sed. et caus. morb., epist.* 60.
(3) Lieutaud, *Anat. hist.*, t. I.
(4) *Journ. compl., loc. cit.*, p. 45.

Le système de la veine-porte présente aussi une multitude de variations, consistant presque toutes dans la réunion ou la division plus ou moins prompte de quelques-uns des vaisseaux qui lui appartiennent : variations qui n'offrent aucune espèce d'intérêt, et qu'il serait d'ailleurs presque impossible de décrire d'une manière générale. Il est au contraire une variété que sa rareté et ses conditions très-remarquables doivent faire placer au nombre des anomalies les plus importantes des systèmes vasculaires : c'est l'insertion immédiate de la veine-porte dans la veine cave inférieure (1). Plusieurs auteurs ont déjà appelé l'attention des physiologistes sur cette disposition insolite qui peut être la source d'inductions utiles sur les fonctions primitives de la veine-porte, sur son mode de formation et même sur la sécrétion de la bile. Il est à remarquer que dans le très-petit nombre de cas que l'on trouve rapportés d'une manière complète, l'artère hépatique est indiquée comme présentant un calibre plus considérable que dans l'état régulier.

Enfin la veine ombilicale du fœtus présente elle-même des variétés d'insertion assez nombreuses, mais peu remarquables. J'indiquerai seulement comme exemples les dispositions diverses que présente la branche connue sous le nom de *canal veineux*, qui s'ouvre dans la veine cave inférieure, tantôt immédiatement, et tantôt par l'intermédiaire d'un tronc qui lui est commun avec l'une des veines hépatiques.

Je passe maintenant à l'examen des principales variétés

(1) HUBER, *Obs. anat.* Cass. 1760. Dans ce cas, le plus remarquable de tous, s'il était parfaitement authentique, la veine-porte traversait le diaphragme, et c'est seulement dans la poitrine qu'elle s'insérait sur la veine cave inférieure. — ABERNETHY, *Philos. Trans.* 1793, part. I, p. 59. — LAWRENCE, *Med. chir. Trans.*, t. V, p. 174.

d'insertion des artères, sur lesquelles leur importance plus grande me commande d'insister davantage. Elles sont en général très-analogues sous tous les rapports à celles que nous ont présentées les veines; et les parties du système artériel qui correspondent aux parties du système veineux qui varient le plus fréquemment, sont aussi presque toujours celles qui s'écartent le plus souvent de l'ordre normal. Il y a toutefois quelques exceptions, que l'on observe principalement à l'égard des parties du système artériel, les plus différentes par leur disposition des parties du système veineux, auxquelles on peut les considérer comme analogues.

Tel est le cas de la crosse de l'aorte comparée à la veine cave supérieure. On a vu en effet que par leur disposition normale elle-même, les troncs artériels qui s'insèrent sur la crosse de l'aorte doivent présenter un beaucoup plus grand nombre de variétés que les troncs veineux, au nombre de deux seulement, qui se réunissent pour former la veine cave supérieure. Tous les cas que j'ai cités comme pouvant être en quelque sorte indiqués *a priori*, et quelques autres non moins remarquables, se sont en effet présentés à l'observation; et plusieurs d'entre eux sont même peu rares. Meckel est celui de tous les anatomistes qui a le plus insisté sur ce fait remarquable, et il a même cru pouvoir établir (1) que la crosse de l'aorte et les troncs qui y aboutissent, présentent des variétés au moins dans un cas sur huit; proportion qui, je dois le dire, me paraît beaucoup au dessus de la réalité (2). Quoi qu'il en soit, ces

(1) *Manuel d'anat. gén.*, § 1334.

(2) Haller dit au contraire avoir disséqué quatre cents sujets sans rencontrer un seul cas de disposition anomale des troncs qui s'insèrent sur la crosse de l'aorte. Ce résultat est beaucoup plus différent

variétés peuvent toutes être ramenées à trois groupes, suivant que le nombre des troncs qui s'insèrent sur l'aorte n'a subi aucun changement, a diminué, ou au contraire a subi une augmentation. J'indiquerai successivement tous les cas qui se rapportent à ces trois groupes, en renvoyant, pour plus de détails, aux nombreux ouvrages où ce sujet se trouve traité *ex professo* (1).

Les cas qui s'écartent le moins de l'ordre régulier, sont ceux où les trois troncs normaux s'insèrent sur la crosse de l'aorte, mais sur des points plus ou moins différens de ceux où ils s'ouvrent ordinairement. Ainsi il peut y avoir éloignement ou rapprochement des trois troncs ou de deux d'entre eux ; leur rapprochement forme évidemment la transition de l'état normal à la variété plus grave qui consiste dans leur réunion.

Il y a encore anomalie d'insertion avec conservation du

encore des résultats obtenus par les autres anatomistes que la proportion indiquée par Meckel.

(1) PH. AD. BOEHMER, *De quatuor et quinque ramis ex arcu aortæ provenientibus*, Hall., 1741. Voyez la coll. des diss. de Haller, t. II. — SCHMIEDEL, *De varietatibus vasorum*, in-4, Erlang, 1744. — HALLER; *Icon. anat.*, Goett., 1745. — NEUBAUER, *Descr. anat. art. innominatæ*, Iéna, 1772. — HUBER, dans les *Act. helvet.*, t. VIII, p. 68. — MALACARNE, *Osserv. sopra alcune arterie*, dans les *Osserv. di chir.*, t. II, Turin, 1784. — WALTER, dans les *Mém. de l'acad. de Berlin*, 1785, p. 57. — KOBERWEIN, *De vasor. decursu abnormi*, Wittenb., 1810 — RYAN, *De quarumd. arter. distributione*, Édimb., 1810. — MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. II, part. I, p. 93 et suiv., 1816; et *Man. d'anat. gén.*, § 1334 à 1340. — BAYER, *De ramis ex arcu aortæ prodeuntibus*, Salzb., 1817. — BARKLAY, *A descr. of the arteries*, in-8., Édimb., 1818. —TIEDEMANN, *Tabul. arteriarum corp. humani*, Carlsr., 1822.— OTTO, *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 188. — On voit par les titres des ouvrages que je viens de citer, que les principaux d'entre eux peuvent être consultés sur les variétés anatomiques de toutes les parties du système artériel.

nombre normal, lorsqu'il existe un tronc commun, non plus à la sous-clavière et à la carotide droites, mais au contraire à la sous-clavière et à la carotide gauches, ce qui a ordinairement lieu dans le cas de transposition des viscères; ou bien aux deux carotides, disposition qui forme l'un des caractères réguliers de plusieurs animaux, entre autres des éléphans.

Enfin le nombre normal des troncs est encore conservé si, les deux carotides et la sous-clavière droite étant réunies, une artère qui ne naît pas ordinairement de l'aorte, la vertébrale gauche par exemple, vient à s'y insérer.

La diminution du nombre des troncs qui s'insèrent sur la crosse de l'aorte peut dépendre aussi de diverses variations. Ainsi ce nombre est réduit à deux au lieu de trois, si la carotide gauche, placée normalement entre le tronc brachio-céphalique et la sous-clavière gauche, se trouve réunie à l'un ou à l'autre. De ces deux cas, le premier, très-peu rare, réalise les conditions normales d'un grand nombre de mammifères. Le dernier, beaucoup plus rare, est très-remarquable à cause de la symétrie plus parfaite (1)

(1) Je reviendrai, dans le second volume de cet ouvrage, sur cette anomalie et sur toutes celles qui tendent, comme elle, à rendre la symétrie plus parfaite. Il me suffira ici, pour faire sentir l'intérêt qu'offrent les cas de ce genre, d'indiquer les résultats d'un travail encore inédit que je me propose de publier prochainement sur la *symétrie*, ou plutôt (à cause du sens particulier dans lequel la Théorie du développement excentrique a employé ce mot) sur la *parité* considérée comme l'un des faits les plus généraux que révèle l'étude des êtres vivans. La *loi de parité*, ainsi qu'on pourra la nommer, reposera sur les faits suivans, dont je crois pouvoir donner la démonstration complète, et que j'ai même déjà établis sur des preuves multipliées dans le cours de zoologie générale et d'anatomie philosophique que j'ai fait à l'Athénée en 1830 et 1831.

1°. Tout animal est *pair*, en d'autres termes, est divisible en deux moitiés, ou d'une manière plus générale, en deux parties offrant en-

qui se trouve nécessairement produite par l'existence, à gauche aussi bien qu'à droite, d'un tronc commun à toutes les artères de la tête et du bras.

La diminution du nombre des troncs peut encore résulter de la réunion, d'une part, des deux carotides primitives, et, de l'autre, des deux carotides; ou bien encore, de l'existence d'un tronc commun aux deux carotides et à la sous-clavière gauche. Ces deux cas, évidemment plus anomaux que les premiers, sont très-rares.

Enfin, il peut même arriver que les deux carotides et les deux sous-clavières soient inférieurement réunies en un seul tronc, parfaitement comparable à l'aorte antérieure de la plupart des mammifères herbivores. Ce cas, très-remarquable, s'est présenté chez un homme dont le cœur était situé au côté droit du thorax, immédiatement au dessus du diaphragme; l'aorte se divisait près du cœur en deux troncs, l'un se dirigeant supérieurement et se partageant deux pouces plus loin en trois branches; l'autre, moins volumineux, se recourbant pour se porter au devant du côté

tre elles des rapports marqués de disposition, et placées des deux côtés d'un plan traversant l'être suivant sa plus grande longueur.

2°. Ce plan ou *axe longitudinal* peut être rectiligne; et tel est le cas des vertébrés, des articulés et de tous les animaux dont la symétrie frappe les yeux au premier abord et a été universellement reconnue; mais il peut aussi être curviligne, et même disposé en spirale.

3°. Chez les animaux dont la forme se rapproche de celle d'un cercle, outre l'axe longitudinal, il existe un second axe représenté par un plan perpendiculaire au premier, et divisant de même l'animal en deux moitiés homologues entre elles.

4°. Ce que je viens de dire des animaux entiers, est également vrai des organes et des portions d'organes, qui sont de même divisibles en deux moitiés homologues suivant leur axe longitudinal, et de plus, lorsque leur forme se rapproche de celle d'un cercle, en deux moitiés également homologues par un second plan perpendiculaire à l'axe longitudinal.

gauche de la colonne vertébrale. Il n'y avait point ainsi, à proprement parler, de crosse aortique; mais elle était manifestement représentée par une courbure très-marquée du tronc aortique inférieur (1).

Le nombre des troncs qui s'insèrent sur la crosse de l'aorte peut donc diminuer jusqu'à deux, et même jusqu'à un seul. Nous allons voir qu'il est quelquefois porté au contraire à quatre, à cinq et même à six.

Meckel a remarqué que le nombre des troncs est plus souvent augmenté que diminué, et plusieurs autres anatomistes ont également appelé l'attention sur ce fait dont il n'est pas impossible de saisir la cause générale. M. Serres a montré dans ses cours que l'augmentation du nombre des troncs qui s'insèrent sur la crosse de l'aorte, a presque toujours lieu quand la crosse est placée plus haut qu'à l'ordinaire; et M. le docteur Manec a vérifié ce rapport par un grand nombre d'observations dont il a bien voulu me communiquer les résultats. D'un autre côté, on peut établir que la diminution du nombre des troncs coïncide avec la disposition inverse de la crosse de l'aorte, c'est-à-dire qu'elle a lieu lorsque la crosse se trouve placée plus bas qu'à l'ordinaire : l'observation que je viens de rapporter est un exemple très-remarquable de cette coïncidence, que l'on trouve également dans d'autres cas. Or, si l'on se rappelle que chez les jeunes embryons, le cœur, et avec lui la partie supérieure de l'aorte qui plus tard doit former la crosse, se trouvent placés très-près de la tête, on reconnaîtra que leur situation trop élevée à la fin de la vie fœtale et après la naissance, situation qu'accompagne ordinairement l'augmentation du nombre des troncs qui s'insèrent

(1) Voyez les *Act. acad. Joseph. Vindobon.*, t. I, p. 241, pl. VI, fig. 1 et 2.

Chacune des variétés d'insertion que je viens d'indiquer, peut exister avec l'une des variétés inverses, par exemple, avec la réunion de la carotide gauche au tronc brachio-céphalique; cas dans lequel, par une sorte de compensation, le nombre des troncs insérés sur la crosse se trouve le même que dans l'état normal. Si, au contraire, l'une de ces variétés existe seule, le nombre des troncs est porté à quatre, au lieu de trois. Enfin, si deux d'entre elles, ce qui est rare, ou même trois se trouvent réunies, le nombre des troncs est porté à cinq et à six : ce dernier cas est l'une des anomalies les plus rares que l'on ait observées. Ainsi, la carotide et la sous-clavière droites ne formant pas un tronc commun, on a vu l'aorte donner insertion, soit à l'artère vertébrale gauche (1), soit à la thyroïdienne inférieure droite (2), soit même à un tronc commun à l'une et à l'autre (3). Dans un autre cas, le tronc brachio-céphalique existait, mais la vertébrale gauche et la thoracique interne du côté droit s'ouvraient immédiatement dans l'aorte.

Je ne connais qu'un seul cas dans lequel on ait vu six artères insérées sur la crosse : communiqué par Muller à Meckel, il a été publié par cet illustre anatomiste (4). Ces six artères étaient les deux carotides, les deux sous-clavières et les deux vertébrales. Chacune de ces dernières se trouvait entre la sous-clavière et la carotide de son côté.

Les détails que je viens de présenter, ont pu donner une idée exacte des anomalies d'insertion des sous-clavières et des carotides, et je puis dire même de toutes celles du système artériel. Toutes sont en effet parfaitement analo-

(1) LODER, *Nonnullæ arter. variet.* Iéna, 1781.

(2) PETSCHE, *Sylloge obs. anat. select.*, dans la *Coll. diss.* de Hall. t. VI.

(3) MECKEL, *loc. cit.*, § 1337.

(4) *Ibid.*

gues à celles que je viens d'indiquer, quoique beaucoup moins remarquables, et résultent de même presque toujours, tantôt de la réunion en un tronc commun de branches qui dans l'état normal s'insèrent isolément, tantôt de la division complète de branches ordinairement réunies en partie, tantôt enfin de l'insertion immédiate, sur une artère, de branches qui, le plus souvent, s'ouvrent seulement dans une de leurs divisions ou subdivisions. Suivant qu'une de ces légères anomalies existe seule, ou bien que plusieurs existent simultanément, et dans ce dernier cas, suivant qu'elles sont de même genre, ou se trouvent au contraire combinées entre elles de manière à établir une sorte de compensation, le nombre des branches d'une artère peut être diminué ou augmenté d'une ou de plusieurs, ou bien ne s'écarter en rien de l'état normal.

Il est facile de concevoir que les artères qui donnent insertion à un grand nombre de branches très-rapprochées les unes des autres, doivent être celles dont la disposition est la moins constante. C'est ce qui a lieu en effet. Ainsi, pour ce qui concerne la carotide externe, il n'est aucune de ses six branches que l'on n'ait vu, dans un plus ou moins grand nombre de cas, former, vers son insertion, un tronc commun avec celle qui la précède ou la suit. L'auriculaire et l'occipitale, celle-ci et la pharyngienne inférieure, la linguale et la thyroïdienne supérieure, et surtout la linguale et la faciale, se présentent réunies plus ou moins fréquemment; et l'on a vu en outre la thyroïdienne supérieure s'insérer à la bifurcation de la carotide primitive ou même tout-à-fait sur celle-ci (1), l'occipitale et la pharyngienne inférieure sur la carotide interne, et de plus celle-ci à la bifurcation de la carotide primitive. Au contraire, la mas-

(1) M. Manec m'a communiqué trois observations de cette dernière variété.

utérine est quelquefois fournie directement par la carotide externe. Cette dernière et presque toutes les autres branches de la maxillaire interne présentent d'ailleurs de nombreuses variétés, analogues à celles que je viens d'indiquer.

Les branches de la sous-clavière et de l'axillaire étant très-nombreuses, comme celles de la carotide externe, varient aussi comme elles presque à l'infini. En me bornant à rappeler l'insertion aortique de plusieurs branches appartenant médiatement ou immédiatement à la sous-clavière, savoir la vertébrale, la thyroïdienne inférieure, la thymique et la thoracique interne, il me reste encore à indiquer l'insertion de la thyroïdienne inférieure sur la carotide primitive (1) ou sur le tronc brachio-céphalique (2), et celle de la thoracique interne sur ce même tronc (3); anomalies que l'on observe surtout du côté droit. La réunion en un tronc commun de diverses branches, par exemple celle de la thyroïdienne inférieure avec l'intercostale supérieure, celle de la cervicale profonde avec l'une de ces deux dernières artères, ou même avec la vertébrale, est une variété beaucoup moins remarquable. Celle de la thoracique interne et de la thyroïdienne inférieure (4) ne l'est guère que par sa plus grande rareté. La scapulaire supérieure, les cervicales transverse et postérieure, et les branches de l'axillaire présentent au contraire si fréquem-

(1) M. Manec a vu aussi les deux thyroïdiennes inférieures s'insérer sur la sous-clavière gauche par un tronc unique. Ce tronc, très-flexueux, était presque aussi volumineux que la brachiale du même sujet.

(2) Ramsay, dans l'*Edinb. med. and surg. Journ.*, t. VIII, p. 281.

(3) Neubauer, *Descript. anat. arteriæ innom. et thyroid. imæ*, p. 31. Ienæ, 1772.

(4) Meckel, *Anat. gén.*, § 1397.

ment de telles variétés qu'il est presque impossible de déterminer pour elles les conditions de l'ordre normal.

La disposition de l'artère vertébrale, après qu'elle s'est engagée dans le canal des apophyses transverses, est beaucoup plus constante, au moins pour celles de ses divisions qui ont quelque importance anatomique. Il en est de même de la carotide interne : il faut toutefois excepter la branche ophthalmique qui, fournissant un très-grand nombre de divisions, doit offrir aussi, d'après l'une des remarques que j'ai présentées, et offre en effet un très-grand nombre de variétés, dont la plus remarquable, et l'une des plus rares, est l'insertion de la lacrymale sur la méningée moyenne.

Les artères des membres supérieurs ont aussi présenté de nombreuses variétés (1). La plus remarquable, et c'est en même temps l'une des plus communes, est la division de l'artère brachiale beaucoup plus haut que d'ordinaire, et même dès la partie supérieure du bras : disposition qui fait de la radiale et de la cubitale la continuation immédiate ou presque immédiate de l'axillaire. M. Manec, qui a observé un très-grand nombre de fois cette anomalie, m'a communiqué sur elle quelques remarques pour la plupart nouvelles pour la science, et que je crois ne pouvoir mieux faire que de transcrire ici textuellement. « Lorsque cette variété a lieu, dit M. Manec, les deux branches de la bra-

(1) Ces variétés forment le sujet spécial de plusieurs dissertations ou mémoires importans. Voyez Meckel, *Ueber den regelwidr. Verlauf der Armpulsadern*, dans *Archiv für die Physiol.*, t. II, p. 117, et (traduction) dans le *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.*, t. III, p. 31. — Et Tiedemann, *Beobacht. über die hohe Theilung der Armschlagader*, dans les *Denkschrift. der Akad. Wissensch.* de Munich, t. VI. — Plus anciennement (1767) Ludwig avait déjà publié à Leipzig une dissertation intitulée : *Progr. de variantibus arter. brachialis ramis in aneurysmatis oper. attingendis.*

chiale conservent, dans le plus grand nombre des cas, les rapports que présente normalement la brachiale unique. Mais il n'est pas rare de voir une de ces branches, ordinairement celle qui doit devenir la cubitale, se placer immédiatement sous la peau et conserver la même position jusqu'au poignet. Quelquefois les deux branches se trouvent ainsi superficiellement placées. Lorsque les deux branches qui remplacent la brachiale, conservent les mêmes rapports que cette artère, j'ai observé plusieurs fois qu'elles se croisaient au pli du bras. Celle qui était interne dans la région brachiale, se portait en dehors pour former la radiale. Le plus souvent, dans ces cas anomaux, c'est cette dernière artère qui fournit l'interosseuse commune. »

La division de la brachiale vers la partie supérieure du bras s'observe tantôt d'un seul côté, tantôt symétriquement à droite et à gauche. D'après Trew et Hebenstreit (1), le premier cas serait le plus fréquent; d'après Petsche, et Monro (2), le contraire aurait lieu; et Meckel (3), confirmant par ses propres observations celles de ces derniers anatomistes, établit que la division de l'artère brachiale dès la partie supérieure du bras est rarement bornée à un seul côté. Si je m'en référais à quelques cas qui se sont présentés à moi, je me rangerais sans aucun doute à l'opinion de Trew et d'Hebenstreit, ayant vu deux ou trois fois cette variété d'un seul côté, et jamais à droite et à gauche en même temps; mais en tenant compte de tous les faits rapportés par les auteurs, je crois devoir admettre qu'elle

(1) TREW, dans *Comm. Nor.*, 1737, p. 187. — HEBENSTREIT, *De arter. confiniis*, dans la *Coll. diss.* de Haller, t. II.

(2) PETSCHE, *Obs. anat. syll.*, dans la *Coll. diss.* de Haller, t. VI. — MONRO, *Outlinies of anat.*, t. III, p. 301.

(3) *Journ. compl., loc. cit.*

se présente à peu près aussi fréquemment sur l'un des côtés seulement que sur tous deux.

Je n'ai pas besoin de faire sentir l'importance de cette anomalie sous le point de vue chirurgical : mais il ne sera pas sans intérêt d'ajouter qu'elle réalise précisément l'une des conditions normales de la plupart des animaux à bourse.

Il est des cas où la bifurcation de l'artère brachiale beaucoup au dessus du pli du bras résulte de la séparation prématurée, non de la radiale ou de la cubitale, mais de l'interosseuse commune (1). Celle-ci, aussi bien que les deux artères principales de l'avant-bras, peut être distincte, depuis la région axillaire.

Il est moins remarquable de voir l'interosseuse s'insérer vers le pli du bras au point de division ordinaire de la brachiale ou un peu plus haut. Cette variété est plus rare que l'insertion de l'interosseuse sur la radiale.

Enfin j'indiquerai encore une autre variété des artères du bras, que Meckel regarde comme l'état intermédiaire entre l'état normal et la division insolite de l'artère brachiale dont je viens de faire mention; c'est l'existence de ce qu'on a nommé vaisseaux aberrans (*vasa aberrantia*) (2), c'est-à-dire de rameaux plus ou moins considérables, qui, de la partie supérieure de l'artère brachiale, vont s'insérer soit sur sa partie inférieure, soit, ce qui est plus ordinaire, sur l'une des artères de l'avant-bras ou sur une de leurs branches. « L'accroissement de la première de ces racines et la dimi-

(1) MONRO, *loc. cit.*, p. 304. — LUDWIG, *De variant. art. brach. ram.*, Leipz., 1767. — SANDIFORT, *Obs. anat. path.*, t. IV, p. 95. — BARCLAY, *Descript. of the human arter.* Edimb., 1812, p. 104.

(2) MONRO, dans les *Edinb. medic. Essays*, t. II, no 17 ; et *loc. cit.*, p. 303. — PENCHIENATI, dans les *Mém. de Turin*, ann. 1784-1785, p. 177. — BARCLAY, *loc. cit.*, p. 99. — MECKEL, *Journ. compl.*, *loc. cit.*; et *Anat. gén.*, § 1416.

nution de la seconde, dit Meckel, font que le type anomal passe peu à peu à la conformation normale, jusqu'à ce que celle-ci existe parfaite, lorsque la racine inférieure disparaît entièrement. »

Ces vaisseaux aberrans, comparables, selon une remarque qu'a faite ailleurs le même anatomiste, à des artères articulaires très-développées, existent fréquemment, comme le prouvent les observations des auteurs, et comme chacun peut s'en assurer par lui-même en injectant un certain nombre de sujets.

Les artères des membres inférieurs présentent, mais beaucoup plus rarement, des variétés analogues à celles que je viens d'indiquer à l'égard des membres supérieurs. Ainsi la bifurcation de la crurale ou de la poplitée au dessus du point où elle se divise ordinairement, a été observée de même que celle de la brachiale, mais seulement dans un très-petit nombre de cas. Ramsay (1) a vu la poplitée se diviser au dessus du muscle de ce nom, et Sandifort (2) la crurale elle-même bifurquée immédiatement au dessous de l'arcade crurale. Enfin M. Portal (3) a indiqué plusieurs cas dans lesquels une bifurcation de l'artère crurale ou de la poplitée coïncidait avec la division de l'artère brachiale.

La disposition inverse a été aussi observée. Le même anatomiste (4) en cite un cas très-remarquable qu'il oppose

(1) Dans l'*Edinb. medic. Journ.*, t. VIII, p. 283.

(2) *Obs. anat. path.*, l. IV, p. 97.

(3) *Anat. méd.*, t. III, p. 239.

(4) *Ibid.*, p. 238. Le nom de *crurale* sous lequel l'auteur désigne, comme il le fait de même quelques lignes plus loin, la portion poplitée de l'artère, a induit en erreur Meckel qui (dans le *Journ. compl.*, *loc. cit.*, p. 382, et dans son *Anat. génér.*, § 1506) cite ce cas comme un exemple de bifurcation de la crurale au milieu de la cuisse. La ma-

aux précédens avec d'autant plus de raison que, chez le sujet qui le lui a présenté, la brachiale se divisait très-haut, en même temps que la poplitée restait indivise jusqu'au milieu de la jambe.

Le point d'insertion de la crurale profonde est très-variable. On le trouve quelquefois un pouce ou deux plus bas qu'à l'ordinaire, et dans d'autres cas, immédiatement au dessous de l'arcade crurale. Enfin on a même vu, mais rarement, l'iliaque externe elle-même se diviser un peu au dessus de cette arcade en deux branches, la crurale proprement dite et la profonde.

La tibiale antérieure ne s'insère pas non plus constamment à un pouce environ au dessus de la bifurcation de la poplitée. M. Manec a vu, mais seulement dans un petit nombre de cas, cette dernière artère se partager en trois branches; et d'autres anatomistes ont également rencontré cette variété remarquable.

On a vu chez quelques sujets les plantaires externe et interne, ordinairement branches terminales de la tibiale postérieure, s'insérer sur la péronière. Meckel cite un cas remarquable de ce genre, dans lequel la tibiale antérieure était devenue très-petite, et s'arrêtait au milieu de la jambe; la postérieure fournissait la plupart des branches qui appartiennent ordinairement à celle-ci, et passait inférieurement à la face antérieure du membre. Dans d'autres cas, dont je dois la communication à M. Manec, la tibiale postérieure manquait; et le tronc unique, analogue à la péronière, qui formait la continuation de la poplitée, quittait vers le bas de la jambe la position que présente ordi-

nière dont M. Portal oppose ce cas à ceux qu'il indique ensuite, et les propres termes dans lesquels il rapporte son observation, ne peuvent laisser aucun doute sur la disposition insolite que présentait la poplitée.

nairement la péronière, pour prendre, derrière la malléole interne, celle de la tibiale postérieure, aller gagner la plante du pied, et fournir les plantaires.

La pédieuse est quelquefois aussi fournie par la péronière : elle forme dans ces cas, très-bien décrits par Meckel, la continuation de la branche péronière antérieure. Cette branche est alors remarquable par son volume, et se trouve séparée de la postérieure beaucoup au dessus du point où elle se réunit ordinairement à elle.

La terminaison des plantaires et de la pédieuse, l'insertion des articulaires, des perforantes, des circonflexes et des autres branches ou rameaux de la crurale, présentent aussi des variétés dont l'indication serait peut-être nécessaire pour compléter le tableau que je viens de présenter des variations de la crurale : mais elles sont si nombreuses, si fréquentes, si généralement connues, et je puis ajouter si peu intéressantes, qu'il me suffira de renvoyer, à leur sujet, aux traités d'anatomie descriptive.

Les variétés d'insertion des branches de l'iliaque interne ne sont ni moins fréquentes, ni moins connues, ni plus remarquables en elles-mêmes : mais toutes ne sont pas sans importance sous le rapport chirurgical, et je ne puis les passer sous silence. L'iliaque interne étant très-courte, et fournissant un plus grand nombre de branches qu'aucune autre artère, doit être très-variable, d'après les remarques générales que j'ai présentées, et c'est en effet ce qui a lieu, comme tout le monde le sait. Ainsi on a vu plus ou moins fréquemment l'iléo-lombaire réunie en un tronc commun avec la fessière, l'obturatrice ou la sacrée latérale; la honteuse interne avec l'ischiatique, l'utérine, la vaginale ou l'hémorrhoïdale moyenne; celle-ci, outre la honteuse interne, avec la sacrée latérale, l'ombilicale ou la

vaginale. Il n'est pas rare non plus que ces deux dernières forment en partie un tronc commun. De plus, il arrive souvent que la sacrée latérale, et quelquefois que l'iléo-lombaire, s'insèrent immédiatement sur l'iliaque primitive. Chez d'autres sujets l'iléo-lombaire s'embranche sur l'iliaque externe, la sacrée moyenne ou la dernière lombaire. Enfin, on voit fréquemment l'épigastrique on l'iliaque externe, et quelquefois la crurale, fournir l'obturatrice; variétés remarquables auxquelles il faut ajouter l'insertion simultanée de cette dernière, d'une part sur l'une des trois artères que je viens d'indiquer, de l'autre sur l'iliaque interne, au moyen de deux branches plus ou moins promptement réunies, ou, comme disent les anatomistes, de deux racines.

Les variétés d'insertion de l'obturatrice sont celles qu'il importe le plus de connaître, et je dois insister sur elles. Les cas dans lesquels elle s'écarte plus ou moins de la disposition que les auteurs décrivent comme normale, se présentent très-fréquemment, et il n'est aucun anatomiste qui n'ait eu occasion d'en rencontrer un grand nombre. On peut juger au reste de leur fréquence par les évaluations suivantes. D'après Monro (1), le nombre des cas dans lesquels les artères obturatrice et épigastrique forment un tronc commun est à celui des cas où cette disposition n'a pas lieu comme 1 est à 10. D'après les résultats des observations faites par M. Manec, l'obturatrice est une fois sur six une branche de l'iliaque externe ou de l'épigastrique. Enfin, selon Meckel (2), l'insertion de l'obturatrice se fait presque aussi souvent sur l'épigastrique que sur l'iliaque interne; remarque que l'illustre anatomiste complète en ajoutant que les cas où l'insertion se fait immédiatement

(1) *Anatom. of the human gullet*, p. 429. Edimb., 1811.

(2) *Anat. gén.*, § 1473, p. 448 de la trad. franç.

sur la crurale, sont à ceux où elle a lieu sur l'épigastrique, seulement comme 1 est à 16. Ces diverses évaluations numériques sont, comme on le voit, très-différentes : néanmoins toutes s'accordent à établir l'extrême fréquence des variétés d'insertion de l'obturatrice. Au reste, selon les observations de Meckel (et il en est ainsi dans quelques cas même où l'insertion a lieu sur l'artère de la cuisse jusqu'à deux pouces au dessous de l'arcade crurale), l'obturatrice se rend toujours dans l'excavation du bassin en passant sur la branche horizontale du pubis, pour sortir ensuite par le trou obturateur, et se distribuer comme dans l'état normal.

L'artère obturatrice peut présenter d'un côté du corps l'état normal, et de l'autre une insertion insolite, ou bien présenter à droite et à gauche des variétés qui diffèrent d'un côté à l'autre; mais il est très-fréquent (et peut-être même, d'après Meckel, serait ce le cas plus ordinaire) que les deux côtés du corps offrent la même disposition. Enfin, et cette remarque est surtout importante, il n'y a aucune raison d'admettre que les diverses variétés de l'artère épigastrique soient sensiblement plus rares dans un sexe que dans l'autre. Un habile anatomiste allemand, Hesselbach (1), en affirmant que l'insertion de l'obturatrice sur l'épigastrique ne s'observe guère que chez la femme, a donc commis une erreur très-grave; erreur déjà parfaitement réfutée par Meckel (2), mais qu'il importe de signaler de nouveau, à cause des conséquences funestes qu'elle pourrait avoir pour la médecine opératoire.

Les variétés de l'épigastrique elle-même ne sont pas non plus sans importance sous le rapport chirurgical. Cette artère s'insère tantôt sur l'iliaque externe, immédiatement

(1) *Neueste anat. path. Untersuch. über die Leisten-und-Schenkelbrüche*, p. 55. Wurzb., 1815.

(2) *Loc. cit.*, p. 459.

ou à quelque distance au dessus de l'arcade crurale, tantôt sur la crurale; ce que l'on observe, d'après les faits nombreux qu'a recueillis M. Manec, environ une fois sur six. Quelquefois aussi son insertion se fait sur l'artère profonde de la cuisse (1), et même, d'après Monro (2), sur l'obturatrice. L'épigastrique irait donc dans quelques cas rejoindre, si l'on peut s'exprimer ainsi, l'obturatrice qui vient si souvent se réunir à elle.

Quant aux artères iliaques interne et externe, elles ne présentent en général rien de remarquable dans leur insertion, si ce n'est qu'elles se réunissent quelquefois un peu plus haut, quelquefois un peu plus bas, pour former l'iliaque primitive. Celle-ci, et l'artère sacrée moyenne, peuvent aussi présenter des variations analogues; d'où il résulte que l'aorte se termine tantôt plus haut et tantôt plus bas qu'à l'ordinaire. Toutes ces variations sont au reste presque toujours renfermées dans d'étroites limites, et n'offrent ordinairement rien de vraiment remarquable.

Je dois cependant citer un cas observé par Petsche (3), dans lequel les iliaques primitives, commençant beaucoup plus haut qu'à l'ordinaire, communiquaient entre elles par une branche transversale avant de se diviser.

Après avoir parlé des artères qui s'insèrent aux deux extrémités de l'aorte, et que l'on peut considérer comme les divisions de ce tronc central, il me reste à indiquer les variétés des artères qui viennent s'embrancher sur l'aorte thoracique et l'aorte abdominale, et de leurs divisions et subdivisions principales.

Le nombre des intercostales et des lombaires insérées

(1) MONRO, *loc. cit.*, p. 426.

(2) *Ibid.*, p. 427.

(3) *Syllog. obs. anat. sel.*, dans la *Coll. diss.*, de Haller, t. VI, § 77.

immédiatement sur l'aorte est peu constant. Ainsi il n'y a quelquefois que sept intercostales aortiques, les autres artères des espaces intercostaux provenant de la sous-clavière par l'intermédiaire de la branche connue sous le nom d'intercostale supérieure. De plus, il n'est pas rare que deux ou plusieurs intercostales, et de même que deux ou trois lombaires ne s'insèrent sur l'aorte qu'après s'être réunies en un tronc commun.

L'insertion des bronchiques et des œsophagiennes est plus variable encore. Elle se fait tantôt isolément ou par des troncs communs sur l'aorte, tantôt sur d'autres artères, par exemple sur des intercostales. Enfin celle des diaphragmatiques n'offre rien de plus constant, et se fait aussi tantôt sur l'aorte ou sur des branches qui en proviennent immédiatement ou même médiatement; par exemple, pour citer le cas le plus remarquable, sur la coronaire stomachique. En outre, elles peuvent avoir une insertion séparée, ou bien former un tronc commun près de leur point d'insertion.

La position de la cœliaque, et l'ordre dans lequel les troncs des artères des viscères viennent s'insérer sur elle, ne sont pas les mêmes chez tous les sujets. En outre, ces troncs peuvent s'insérer directement sur l'aorte. La plupart des auteurs indiquent cette variété pour la coronaire stomachique et l'hépatique, et M. Manec m'a communiqué deux cas dans lesquels la splénique la présentait. Il est un peu moins rare que l'hépatique soit partagée en deux troncs, s'insérant l'un sur la cœliaque, l'autre sur l'aorte ou la coronaire stomachique : il l'est plus au contraire qu'elle s'insère sur la mésentérique supérieure (1). On l'a vu aussi s'insérer en partie seulement sur cette dernière artère, et

(1) Haller, *Icon. anat.*, fasc. 8, p. 36.

en partie, par deux autres troncs distincts, sur la cœliaque et l'aorte, ou bien encore sur la cœliaque et la coronaire stomachique, comme dans un cas remarquable que m'a communiqué M. le professeur Dubrueil (1). Enfin il faut ajouter que les branches secondaires ne se portent pas constamment sur les troncs qui leur fournissent ordinairement insertion. Ainsi, des deux branches qui résultent ordinairement de la bifurcation de l'artère hépatique, la droite va quelquefois s'insérer sur la mésentérique supérieure, et la gauche, immédiatement sur la cœliaque.

La mésentérique supérieure s'insère quelquefois sur le tronc cœliaque. J'ai trouvé moi-même cette variété dont plusieurs auteurs font mention, que d'autres signalent à tort comme très-rare, et qu'un grand nombre ont passée entièrement sous silence. Il est au contraire vraiment rare que la mésentérique inférieure s'insère sur l'une des iliaques primitives; ce que Petsche (2) a vu dans un cas où ces dernières artères commençaient plus haut qu'à l'ordinaire. Quant à l'insertion des branches des deux mésentériques, et en particulier de celles que l'on connaît sous le nom de *coliques droites* et *gauches*, leur insertion, de même que leur nombre et leur disposition générale présentent, comme le savent tous les anatomistes, un très-grand nombre de variétés généralement peu remarquables.

Les capsulaires sont assez souvent des branches soit des

(1) J'aurai dans la suite de cet ouvrage plusieurs occasions de mentionner des observations inédites de ce savant professeur, qui a bien voulu, comme plusieurs autres anatomistes déjà cités, me communiquer le relevé de tous les cas remarquables d'anomalies qu'il a eu occasion d'observer. J'ai à peine besoin de dire ici combien ces précieux matériaux m'ont été utiles pour la composition de cet ouvrage : le nom de M. Dubrueil est en effet la meilleure garantie que je puisse donner de l'exactitude et de l'importance des observations qui lui sont dues.

(2) *Loc. cit.*

rénales, soit de la cœliaque. Lorsqu'elles sont fournies immédiatement par l'aorte, le point où elles s'insèrent peut en outre présenter des variétés.

Les rénales sont également peu constantes. Elles naissent souvent très-bas sur l'aorte, et quelquefois, dans les cas de déplacement pelvien du rein, l'une d'elles, ou même toutes deux s'insèrent sur l'iliaque primitive, et quelquefois jusque sur l'iliaque interne ou l'iliaque externe. De ces trois cas, le premier est le moins rare; plusieurs auteurs en font mention, et je l'ai observé moi-même. Le second est indiqué par Meckel (1), et il s'est aussi présenté récemment à M. Andral (2). Le troisième est le plus rare de tous, et m'a été communiqué par M. Manec.

Enfin les spermatiques s'écartent encore plus fréquemment que les rénales des conditions normales, et tous les auteurs ont fait mention de quelques-unes de leurs variétés d'insertion. Meckel (3) en a donné un tableau auquel il ne reste rien à ajouter. Il remarque que la spermatique s'insère assez souvent, mais d'un seul côté, sur la rénale, ou sur l'une des capsulaires, et plus rarement sur une lombaire, sur l'iliaque externe, sur l'iliaque interne ou même sur l'épigastrique. Cette dernière disposition est très-remarquable et très-rare.

Les anomalies du système sanguin, dont je viens de tracer l'histoire, quelque nombreuses qu'elles soient, et quelque variées qu'elles paraissent, peuvent être rapportées à trois genres qui même, par leurs conditions anatomiques les plus importantes et surtout par leur valeur physiologique, se ramènent toutes à un seul et même groupe.

(1) *Anat. gén.*, § 1461.
(2) *Dict. de méd.*, art. *Monstruosités*.
(3) *Loc. cit.*, § 1463.

Ainsi l'insertion d'une artère ou d'une veine se trouve transportée, tantôt d'un tronc ou d'une branche à l'une des divisions ou subdivisions de ce même vaisseau; tantôt au contraire de l'une des divisions médiates ou immédiates d'une branche ou d'un tronc à cette branche ou à ce tronc; tantôt enfin d'un vaisseau à un autre vaisseau, appartenant au même système, mais n'ayant avec lui, dans l'état normal, que des connexions, non-seulement médiates, mais même indirectes.

Ces trois genres, très-distincts anatomiquement, ont d'ailleurs cela de commun qu'ils ne renferment que des anomalies privées entièrement ou presque entièrement d'influence physiologique, ou, en un mot, de simples variétés. En effet, dans les cas presque infiniment nombreux qui leur appartiennent, on ne voit pas que des communications insolites soient établies entre des parties du système sanguin, ordinairement séparées, isolées l'une de l'autre. Il n'arrive pas davantage que des communications normales se trouvent supprimées : seulement ces communications peuvent se faire suivant une disposition plus ou moins différente de celle qui constitue l'état régulier, par exemple, devenir immédiates, directes, de médiates, d'indirectes qu'elles étaient, et réciproquement; modifications qui ne sauraient exercer qu'une influence nulle ou très-faible sur les fonctions de l'appareil circulatoire.

Il en est ainsi toutes les fois que l'embranchement anormal d'un vaisseau se fait sur un vaisseau semblable à lui; toutes les fois, par exemple, qu'une veine, appartenant au système des veines caves, s'ouvre dans une veine du même système, ou une artère du système aortique, dans une artère aortique. J'insiste à dessein sur ces considérations, aussi importantes qu'elles sont simples. C'est en effet dans cette analogie intime des deux vaisseaux réunis

par des connexions insolites, ou mieux, dans cette identité presque absolue, que réside véritablement le caractère essentiel de toutes les variétés que nous avons étudiées jusqu'à présent, et que je comprends, pour cette raison même, sous le nom d'*embranchemens anomaux similaires*. De là, en effet, découlent tous les autres faits généraux que j'ai pu présenter à leur sujet, et notamment la conservation de toutes les communications normales, la non-existence de communications anomales, et la constante innocuité de toutes ces variétés.

Il suffit, pour ainsi dire, de renverser toutes les propositions que je viens de poser, pour faire l'histoire d'un second groupe d'anomalies d'insertion des vaisseaux; groupe dont le caractère essentiel consiste dans l'ouverture insolite des vaisseaux dans des vaisseaux d'un autre système, et qui peut être désigné sous le nom d'*embranchemens anomaux dissimilaires*. Il est facile de concevoir que, dans tous les cas de ce groupe, il n'y a plus simple changement dans la disposition des communications normales et le lieu où elles se font, mais bien substitution à celles-ci de communications anomales; d'où résulte le mélange, au moins local, du sang contenu dans deux systèmes vasculaires différens. Aussi, tandis que tous les embranchemens anomaux similaires sont de simples variétés, tous les embranchemens dissimilaires sont des vices de conformation.

Heureusement ces derniers sont aussi rares que les premiers sont communs. On ne connaît même aucun exemple d'embranchement anomal d'une artère aortique sur une veine appartenant au système des veines caves, et réciproquement, d'une veine de ce système sur une artère aortique. Cette absence de faits me semble elle-même un fait de la plus haute importance; et elle paraîtra surtout ex-

trêmement remarquable, si l'on réfléchit à la disposition de l'arbre artériel et de l'arbre-veineux, s'accompagnant mutuellement dans toutes les parties du corps, et se trouvant en contact sur tant de points. Comment cette contiguïté presque constante ne se change-t elle pas quelquefois en continuité? L'hétérogénéité de ces deux systèmes vasculaires, non plus que la direction précisément inverse du cours du sang dans l'un et dans l'autre, ne sauraient encore, dans l'état présent de la science, nous fournir une solution complète et certaine de cette question à mes yeux extrêmement importante. Toutefois, de ces deux considérations, l'une s'accorde d'une manière frappante avec la grande loi de l'*affinité de soi pour soi* (1); et la seconde ne paraîtra pas non plus sans valeur, si l'on cherche, appuyé sur plusieurs résultats très-remarquables des travaux tout récens de MM. Delpech et Coste et de M. Dutrochet, à mettre à profit, pour l'intelligence des premiers phénomènes circulatoires chez l'embryon, les belles lois électro-dynamiques de M. Ampère (2).

Les inductions que peut fournir le défaut d'exemples de communication anomale entre les systèmes artériel et veineux, sont confirmées bien plutôt qu'infirmées par le petit nombre de cas d'embranchemens dissimilaires que j'ai à indiquer, et qui sont relatifs à l'artère et aux veines pulmonaires. J'aurai surtout à m'occuper de ces vaisseaux,

(1) En présentant, dans l'Introduction de cet ouvrage, un précis historique de la marche passée et de l'état présent de la science tératologique, j'ai déjà indiqué la *loi de l'affinité de soi pour soi*, découverte par mon père, et j'aurai occasion, dès le chapitre suivant, de revenir sur ce fait général. Voyez aussi le second volume de cet ouvrage.

(2) Je me borne à indiquer ici une explication très-simple et très-facile à concevoir, mais dont le développement et la discussion m'entraîneraient beaucoup au delà des limites que je dois m'imposer dans ce chapitre.

lorsque je traiterai, dans le paragraphe suivant, des embouchures anomales : cependant je dois dire dès à présent quelques mots de plusieurs des dispositions insolites qu'ils peuvent présenter.

L'artère pulmonaire peut n'être qu'une branche de l'aorte, insérée soit tout près du cœur, soit même un peu plus haut. Lorsqu'il en est ainsi, elle est quelquefois, comme dans l'état normal, d'abord unique, puis divisée en deux troncs secondaires; dans d'autres cas, ces deux troncs ont leur insertion séparée sur l'aorte. Elle paraît même s'être insérée sur la sous-clavière, d'après Legallois (1).

Dans d'autres cas, ce sont au contraire l'aorte ou les troncs secondaires fournis par la crosse aortique, qui viennent s'embrancher sur l'artère pulmonaire. Toutefois, dans la plupart des exemples d'insertion de l'aorte sur l'artère pulmonaire, qui se trouvent cités dans les auteurs, l'insertion, comme nous le verrons bientôt (2), n'est réellement pas déplacée, et l'anomalie, d'ailleurs très-remarquable, se réduit à une oblitération partielle de l'aorte.

Les veines pulmonaires, ou seulement une partie d'entre elles, s'embranchent quelquefois sur la veine cave supérieure, comme nous venons de voir l'artère de même nom s'insérer sur l'aorte : mais à cette anomalie très-remarquable, je n'ai guère à ajouter que leur anastomose avec quelques veines appartenant au système des veines caves, par exemple l'azygos ou une œsophagienne (3).

Enfin je puis encore citer, comme exemples d'embranchemens anomaux dissimilaires, présentés par le système vasculaire, quelques cas où l'on a vu le canal artériel s'ouvrir dans la veine sous-clavière.

(1) *Bull. de la soc. de méd.*, 1809, p. 99.
(2) Voyez page 491.
(3) Winslow, *Expos. anat. du corps humain*, t. IV, p. 330.

Je me borne ici à une simple mention de ces diverses dispositions anomales, toutes très remarquables, mais analogues aussi bien sous le rapport physiologique que sous le rapport anatomique, à plusieurs cas d'embouchure anomale, dont nous allons avoir à nous occuper dans le paragraphe suivant de ce chapitre. Nous verrons alors que leur histoire se lie intimement à celle de divers vices de conformation du cœur lui-même, qui ont aussi pour résultat le mélange du sang rouge et du sang noir; vices dont l'étude, que nous ferons plus tard avec beaucoup de soin (1), formera le complément des remarques que je viens de présenter sur les embranchemens anomaux dissimilaires.

A la suite des variétés d'insertion du système vasculaire que je viens de décrire, se placent naturellement celles du système nerveux, dont l'histoire peut être résumée en peu de mots. En effet, tous les nerfs insérés immédiatement sur l'axe cérébro-spinal, sont très-constans : ceux qui s'embranchent immédiatement ou presque immédiatement sur ces premiers troncs, ne présentent encore que de très-légères variétés dans leur insertion. Au contraire, les rameaux et toutes les subdivisions très-éloignées de l'axe cérébro-spinal, principalement les branches et les rameaux qui font partie des plexus, présentent des variétés extrêmement nombreuses, mais très-peu remarquables. La plupart de ces variétés sont d'ailleurs très-analogues à celles que nous ont présentées les diverses parties du système vasculaire : aussi me suffira-t-il de les faire connaître par quelques exemples.

L'ordre dans lequel les quatre dernières paires cervicales et la première dorsale se réunissent pour former le plexus

(1) Voyez le chapitre V de ce livre.

brachial, et de même, les nerfs lombaires pour former le plexus lombaire, présente assez fréquemment des variétés qu'il suffit de rappeler d'une manière générale. On peut faire une semblable remarque au sujet du plexus sciatique, et surtout du plexus cervical.

Le nerf musculo-cutané est quelquefois une branche du médian, et le cutané interne, du cubital. Ces variétés sont remarquables, ainsi que l'a fait observer Meckel (1), en ce qu'elles établissent une analogie plus marquée entre la disposition du système nerveux des membres supérieurs et inférieurs.

Les cas où les nerfs poplités externe et interne ne se réunissent pour former le grand nerf sciatique, que vers la partie supérieure de la cuisse, sont remarquables sous le même rapport, et aussi en ce qu'ils rappellent la disposition normale de ces nerfs dans un grand nombre d'animaux.

Le nerf crural se divise aussi assez fréquemment un peu plus haut qu'à l'ordinaire. Je cite cette variété, très-peu digne d'attention en elle-même, parce qu'elle rappelle une variété remarquable de l'artère crurale.

Le grand sympathique, qui est à plusieurs égards pour le système veineux ce qu'est la veine porte pour le système sanguin, présente d'innombrables variétés dans l'insertion et la distribution de ses branches; et l'on peut dire qu'il n'est pas deux sujets qui, comparés entre eux, ne présentent des différences multipliées. Néanmoins, si on le considère dans son ensemble, sa disposition paraîtra établie sur un type général, toujours conservé en ce qu'il a d'essentiel, varié à l'infini par le détail de la disposition des parties (2).

(1) *Anat. gén. et sp.*, § 1898.

(2) Voyez le *Tableau du nerf sympathique* publié récemment par M. Manec. Paris, 1829.

Je ne multiplierai pas davantage ces exemples, et je passerai immédiatement à l'histoire beaucoup plus intéressante des embouchures anomales. Je dois seulement remarquer ici que plusieurs parties de divers organes splanchniques, telles que les branches et les racines des conduits excréteurs de la plupart des glandes, présentent une disposition comparable à celle d'un arbre et analogue à celle des sytèmes vasculaire et nerveux. Aussi peuvent-elles présenter de véritables variétés d'embranchement, suivant que les branches se réunissent plus ou moins promptement pour former des troncs, ou suivant qu'elles présentent d'autres différences analogues à celles que j'ai décrites avec soin pour le système vasculaire. Mais ces légères anomalies sont presque toujours sans aucun intérêt; et le seul cas que je croie devoir ici mentionner spécialement, c'est celui où l'on voit les diverses branches qui doivent se réunir pour former au foie le canal hépatique, au rein l'uretère, rester distinctes à une distance plus ou moins grande de leur point ordinaire de réunion.

Cette dernière variété est assez remarquable en ce qu'elle forme le passage de l'état normal à la duplicité, ou même à la pluralité des uretères : elle pourra nous servir plus tard à donner de ces dernières anomalies une explication qui au reste est également applicable à l'augmentation du nombre des artères, des veines, des vaisseaux lymphatiques, ou, d'une manière générale, de tous les canaux qui naissent dans les organes par plusieurs racines. Nous verrons aussi comment tous les canaux, et de même tous les nerfs, très-variables dans la disposition de leur partie interne, sont très-constans dans leur partie périphérique, quoiqu'en apparence, et pour celui qui se borne à recueillir les faits sans chercher à s'en rendre compte, l'observation fournisse en faveur des rapports inverses quelques preuves assez spécieuses.

§ IV. *Embouchures anomales.*

Les embouchures anomales des troncs artériels et veineux dans le cœur, forment, dans cette quatrième division des anomalies d'insertion, une première section aussi naturelle que facile à distinguer de celles que nous aurons bientôt à étudier. Leur histoire forme le complément nécessaire de celle des embranchemens anomaux du système vasculaire, et va nous présenter une série de faits analogues à ceux que nous venons de passer en revue.

Embouchures anomales des vaisseaux dans le cœur.

Quelque intimes que soient les rapports qui les réunissent entre elles, les embouchures anomales des vaisseaux dans le cœur doivent être elles-mêmes subdivisées en deux groupes dont la distinction est très-importante. Tantôt un vaisseau s'ouvre sans intermédiaire dans l'une des cavités du cœur, au lieu de s'insérer sur l'un des troncs qui aboutissent à cette même cavité; tantôt, au contraire, un vaisseau qui, dans l'état normal, communique, soit directement, soit indirectement, avec l'une des cavités du cœur, vient à s'ouvrir immédiatement dans une autre cavité : disposition beaucoup plus remarquable sous le rapport anatomique, et surtout sous le rapport physiologique. En effet, dans tous les cas de ce second genre, un trouble plus ou moins marqué dans la circulation est la conséquence nécessaire de la communication anomale, qui se trouve établie, par une sorte de transposition, entre l'une des cavités du cœur et un vaisseau qui ordinairement s'ouvre dans une autre cavité. Au contraire, dans les cas du premier groupe, cas très-analogues aux simples variétés d'embranchement des artères et des veines, l'anomalie consiste

seulement en ce que la communication du vaisseau avec le cœur est devenue directe et immédiate, d'indirecte et médiate qu'elle est ordinairement; et par suite, elle n'empêche pas que la circulation puisse s'effectuer avec la plus parfaite régularité.

Ces deux groupes entre lesquels se partagent les embouchures anomales du système vasculaire, ont manifestement la plus grande analogie avec les deux groupes que nous avons distingués plus haut parmi les embranchemens anomaux du même système; et tellement que des dénominations correspondant à celles que nous avons employées à l'égard de ces derniers, celles d'*embouchures anomales similaires* et *dissimilaires*, peuvent être appliquées aux deux groupes dont nous avons maintenant à nous occuper. Ces dénominations sont basées sur des rapports anatomiques incontestables; et les analogies qu'elles expriment sont confirmées d'une manière plus complète encore sous le point de vue physiologique, puisque toutes les embouchures similaires sont, comme les embranchemens similaires, de simples variétés, et, au contraire, toutes les embouchures dissimilaires, comme les embranchemens de même nom, de véritables vices de conformation.

Parmi les cas qui se rapportent aux embouchures similaires, j'ai déjà eu occasion d'indiquer l'insertion immédiate de la veine azygos dans l'oreillette droite. Cette variété a été vue plusieurs fois (1), soit chez des fœtus monstrueux, soit chez des individus d'ailleurs bien conformés et parfaitement viables. Dans un cas très-remarquable, rapporté par Le Cat (2), l'azygos se divisait, près du cœur, en deux bran-

(1) Breschet, *Système veineux*, p. 9.

(2) *Hist. de l'ac. des sc.* pour 1738, p. 62.

ches, dont l'une allait s'ouvrir dans l'oreillette droite et l'autre dans l'oreillette gauche, et présentait ainsi, réunies, deux anomalies d'embouchure, la première appartenant au premier genre, l'autre au second.

On a vu aussi l'oreillette droite recevoir directement la petite veine coronaire du cœur, qui ordinairement s'ouvre dans la grande coronaire, une veine thymique (1), et même les veines hépatiques réunies en un tronc commun (2).

Enfin on pourrait placer à la suite des variétés précédentes, l'existence de deux veines caves supérieures ; disposition qui en effet résulte essentiellement de la non-réunion des deux veines sous-clavières, et par conséquent de leur embouchure immédiate dans l'oreillette droite. Mais ce cas, et quelques autres qui lui sont plus ou moins analogues, se rangent plus naturellement parmi les anomalies de nombre que parmi les anomalies de connexion, et je réserve leur histoire pour le livre suivant.

On doit au contraire rapporter à ce dernier groupe une variété assez remarquable, dans laquelle le canal artériel s'ouvre directement dans le ventricule droit. Comme toutes les précédentes, elle ne paraît avoir été observée qu'un petit nombre de fois.

Les cas qui composent le groupe des embouchures dissimilaires, sont aussi rares et peut-être même plus rares que ceux du groupe précédent : mais ils offrent des conditions beaucoup plus variées ; et il n'est même aucune des

(1) Maréchal, *Journ. gén. de méd.*, t. LXIX, p. 354.

(2) Rothe, dans les *Abhandl. der Joseph. Akad.*, t. I, p. 265. — On peut rapprocher de ce cas celui que rapporte M. Breschet dans son *Mémoire sur les ectopies du cœur*, p. 11 : chez un enfant dont le cœur était très-simple, un tronc commun aux veines hépatiques allait s'ouvrir dans l'oreillette unique. Voyez le *Répert. gén. d'anat.*, t. II.

cavités du cœur que l'on n'ait vu recevoir, un plus ou moins grand nombre de fois, des vaisseaux qui ordinairement communiquent avec d'autres cavités.

Ainsi (sans parler des hétérotaxies, anomalies dans lesquelles il y a transposition de l'origine de tous les vaisseaux, aussi bien que transposition de tous les viscères, et qui ne doivent point ici nous occuper), on a vu, mais dans un bien petit nombre de cas, l'oreillette droite donner insertion à une ou plusieurs veines pulmonaires; et chez d'autres sujets, la gauche recevoir, soit la veine cave inférieure (1); soit une veine cave supérieure, tandis qu'un autre tronc analogue allait s'ouvrir dans l'oreillette droite (2); soit la grande veine coronaire (3); soit une branche de l'azygos, comme chez le sujet dont je viens de parler d'après Le Cat; soit même un tronc commun aux veines hépatiques.

En outre, quelques observations prouvent que deux de ces anomalies peuvent se rencontrer simultanément chez le même individu. Ainsi chez des sujets où il existait deux veines caves supérieures, dont l'une s'ouvrait dans l'oreillette gauche, on a vu cette même oreillette recevoir en même temps, soit le tronc commun des hépatiques (4), soit la veine cave inférieure (5).

Ces cas d'embouchure de diverses veines dans l'oreillette gauche, ont été présentés par des enfans âgés seulement d'un an environ, de quelques mois, de quelques jours, ou même morts presque aussitôt après leur naissance. Il est à

(1) Ring, dans le *Medic. and physic. journ.*, t. XIII.—Lemaire, dans le *Bull. des sc. méd.*, t. V, 1810.

(2) Weese, *Diss. de cordis ectopiâ*, Berlin, 1818. — Breschet, *loc. cit.*, et *Syst. veineux*, p. 2.

(3) Meckel, dans le *Journ. compl.*, t. III, p. 310.

(4) Breschet, *Mém. sur les ectopies du cœur*, *loc. cit.*, p. 7.

(5) Ring, *loc. cit.*

peine nécessaire de remarquer que chez eux le sang noir d'une grande partie du corps ou au moins de quelques organes importans étant versé dans les cavités gauches, le cœur ne pouvait lancer dans l'aorte qu'un mélange de sang artériel et de sang veineux : mais je dois ajouter que les anomalies que je viens d'indiquer n'étaient pas chez eux les seules causes du trouble de la circulation et du peu de durée de la vie. En effet, avec elles coïncidaient d'autres vices de conformation, et particulièrement le développement imparfait, quelquefois même l'état tout-à-fait rudimentaire de la cloison médiane des oreillettes, et surtout de celle des ventricules.

J'ai dit que les cas précédens ne s'étaient présentés qu'un très-petit nombre de fois. Le transport d'une embouchure vasculaire, d'une oreillette à un ventricule, est encore beaucoup plus rare, et n'a même presque jamais été observé. Cependant Meckel (1) a vu la grande veine coronaire du cœur s'ouvrir dans le ventricule gauche ; anomalie d'où résultait encore le mélange du sang veineux, mais en petite quantité, avec le sang artériel.

Les embouchures anomales dissimilaires des troncs artériels s'observent un peu moins rarement que celles des troncs veineux, et sont de plusieurs sortes. Tantôt l'aorte ou l'artère pulmonaire s'insèrent à la fois sur les deux ventricules ; tantôt elles s'insèrent l'une et l'autre sur le même ventricule ; tantôt enfin l'aorte s'insère sur le ventricule droit et l'artère pulmonaire sur le gauche, et il y a ainsi transposition de l'insertion de ces deux troncs, les veines conservant plus ou moins exactement leur disposition ordinaire.

(1) *Man. d'anat. gén.*, § 1326, p. 307 de la trad. française.

L'insertion de l'aorte sur les deux ventricules à la fois (1) est ordinairement compliquée de divers vices de conformation du cœur, par exemple, de la perforation de la cloison inter-ventriculaire, ou bien de l'oblitération ou du rétrécissement de l'artère pulmonaire depuis le cœur jusqu'au canal artériel, qui alors se conserve jusqu'à la mort, et de la persistance du trou de Botal.

L'insertion de l'artère pulmonaire sur les deux ventricules (2), anomalie plus rare que la précédente, s'est présentée avec des complications plus remarquables encore. Chez deux sujets observés et disséqués par Cooper, l'aorte, après s'être courbée et avoir fourni les carotides et sous-clavières, n'était plus qu'un petit rameau, oblitéré même en partie dans un cas, jusqu'à sa réunion avec une branche considérable de l'artère pulmonaire, qui semblait fournir l'aorte descendante. Ces deux sujets, et la plupart de ceux chez lesquels on a observé l'insertion simultanée de l'aorte sur les deux ventricules, n'ont vécu que quelques jours, quelques semaines ou quelques mois. Cependant on peut citer à l'égard de ces derniers deux ou trois exceptions, et Farre a même fait connaître un cas très-remarquable, dans lequel la vie s'est prolongée au delà de quarante ans.

(1) Voyez Sténon, *Acta Haffn.*, obs. 110. — Sandifort, *Obs. anat. path.*, liv. IV. — Caillot, *Bull. de la fac. de méd.*, 1807, p. 21. — Meckel, *Handb. der path. Anat.*, t. I (dans l'article intitulé : *Mangelh. Form des. Herzens*, p. 419 et suiv.), et surtout dans *Archiv für die Physiol.*, t. I, p. 221, ou dans le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. III, p. 224-240 et, suite, p. 301-316. — Duncan, *Medic. comment.*, p. 127. — Farre, *Pathol. Researches, ess.*, I. — Cooper, dans le travail de Farre; voyez aussi *Deutsch. Archiv.*, t. I. — Howship, *Pract. obs. in surgery and morbid anat.*, 1816. — Tupper, *Med. and physic. journal* de Londres, t. VIII. — Knox, *Med. and surg. journal* d'Édimbourg.

(2) Voyez Cooper, Farre et Meckel, *Locis citat.* — Haase, *Diss. de morbo cæruleo*, Leipz., 1813.

On a vu précédemment que l'artère pulmonaire n'est quelquefois qu'une branche de l'aorte. Les cas dans lesquels elle s'insère uniquement sur le ventricule gauche près de l'aorte, offrent, pour ainsi dire, le premier degré de cette anomalie. Au reste, on en connaît à peine quelques-uns; encore, chez les sujets qui les ont présentés, la cloison des ventricules, de même que celle des oreillettes, étaient-elles très-incomplètes, ou même tellement rudimentaires que l'insertion de l'artère pulmonaire se faisait plutôt sur la portion gauche du ventricule unique que sur le ventricule gauche (1).

L'insertion de l'aorte sur le ventricule droit ou sur la portion droite d'un ventricule unique, constitue un vice de conformation précisément inverse sous le rapport anatomique et non moins remarquable. Elle coïncide quelquefois avec le rétrécissement de l'artère pulmonaire, ou même, d'après Meckel (2), avec l'absence de ce vaisseau.

Les deux anomalies que je viens d'indiquer peuvent exister séparément : elles peuvent aussi se présenter réunies chez le même sujet, les veines conservant au contraire leur disposition normale ; et il existe alors une véritable transposition de l'insertion de l'artère pulmonaire et de celle de l'aorte pulmonaire. Baillie (3) a le premier signalé cette

(1) Méry, *Hist. de l'ac. des sc.* pour 1700, p. 42. — Farre, *Loc. cit.* — Maréchal, *Journ. gén. de méd.*, t. LXIX, p. 354. — Voyez aussi Hoffmann, *Medic. and physic. journ.* de New-York, t. VI.

(2) *Journ. compl.*, *loc. cit.*, p. 312. — Voyez différens cas dans Farre, *loc. cit.* — Fleischmann, *Leichenœffnungen.* — Abernethy, *Surgical observations.*

(3) *Series of engraving wh. are intend. to illustrate the morbid anat.*, fasc. I, pl. 6. — Voyez aussi Langstaff, dans le *London medic. Review*, t. IV. — Farre, *loc. cit.* — Tiedemann, dans le *Zeitsch. für Physiol.*, premier cahier, p. 111, pl. VII, fig. 9 ; et dans le *Journ. compl.*, t. XX, p. 326. — Dugès, *Mémoire lu à l'académie des sciences* le 24 septem-

disposition, l'une des plus rares de toutes, et l'une des plus remarquables par son influence physiologique aussi bien que par ses conditions anatomiques. En effet, considérée en elle-même, et abstraction faite de toutes les complications qui peuvent se présenter, elle n'a pas seulement pour effet de produire le mélange du sang veineux et du sang artériel, mais, comme il est facile de le concevoir, elle empêche directement la conversion elle-même du sang veineux en sang artériel. Le sang rouge des veines pulmonaires passe bien, comme à l'ordinaire, dans l'oreillette gauche, puis dans le ventricule gauche; mais de là, l'artère pulmonaire le porte de nouveau dans le poumon. D'un autre côté, le sang noir des veines caves, versé comme à l'ordinaire dans l'oreillette droite, est poussé dans l'aorte par le ventricule droit. Il y aurait donc dans ces cas très-remarquables, comme dans l'état normal, une double circulation : mais le poumon recevrait toujours du sang déjà artérialisé, tandis que le même sang veineux, parcourant successivement le système aortique et le système des veines caves, reviendrait sans cesse aux organes.

Il semble que les sujets qui naissent affectés de ce vice de conformation, soient nécessairement condamnés à une mort presque immédiate. L'observation a cependant montré qu'il n'en est pas toujours ainsi, et qu'ils peuvent même traîner leur débile existence pendant plusieurs semaines (1) et même plusieurs mois (2). Ce fait, qui paraît au premier abord contraire à toutes les théories, peut s'expliquer d'une manière satisfaisante par la conservation,

bre 1827; voyez les journaux de médecine du temps, qui tous ont rendu compte de cette observation. — Ces cinq cas sont les seuls que je connaisse.

(1) Langstaff, *loc. cit.* — Baillie, *loc. cit.*

(2) Farre, *loc. cit.*

soit du canal artériel seul, soit de ce canal et du trou de Botal; ou en général d'une communication médiate ou immédiate entre les cavités gauches du cœur, remplies de sang artériel, et les cavités droites, remplies de sang veineux; communication dont on a en effet constaté la persistance dans le petit nombre de cas qui se sont présentés.

Cette dernière circonstance, très-remarquable en elle-même, mérite aussi de fixer l'attention sous d'autres rapports. Elle fournit en effet une preuve frappante de la vérité d'une proposition en apparence paradoxale, sur laquelle j'aurai plus tard à revenir: c'est qu'une anomalie, par cela même qu'elle devient plus grave et plus compliquée sous le rapport anatomique, peut devenir moins fâcheuse, et, pour ainsi dire, plus simple sous le rapport physiologique. En d'autres termes, les diverses complications des vices de conformation, loin d'accroître constamment le désordre des fonctions, loin de mettre toujours de nouveaux obstacles à leur accomplissement, tendent quelquefois à rétablir plus ou moins complètement l'harmonie troublée, en plaçant les organes dans de nouvelles combinaisons d'action, d'où découle un nouveau mode de coordination.

C'est seulement en envisageant sous ce point de vue les divers vices de conformation que je viens d'indiquer, que l'on comprendra pourquoi le canal artériel, et de même, la cloison des oreillettes ou celle des ventricules restent si souvent perforés, lorsque l'insertion d'un tronc vasculaire se trouve transportée des cavités gauches aux droites, ou des cavités droites aux gauches. Par ce changement de connexion, le mode normal de circulation étant rendu difficile ou impossible, le sang s'engage dans les voies insolites qui lui sont

ouvertes, et la non-oblitération d'une ou de plusieurs des ouvertures du cœur embryonnaire ou fœtal, est ainsi le résultat ordinaire, en même temps que la condition du mode nouveau de circulation qui s'établit. C'est ainsi que la transposition de l'aorte et de l'artère pulmonaire, si elle existait seule, mettrait un obstacle insurmontable à l'hématose, et par conséquent à la vie : mais une autre anomalie, la persistance d'une ouverture fœtale, coïncidant avec elle, permet le mélange du sang artériel et du sang veineux, et l'accomplissement des fonctions nécessaires à la vie devient possible, au moins pendant quelque temps.

Il me resterait, pour terminer l'histoire des vices de conformation qui résultent de l'embouchure anomale dissimilaire d'un ou de plusieurs vaisseaux, à faire connaître les phénomènes très-remarquables que présentent pendant leur vie les sujets qui en sont affectés : phénomènes dont l'ensemble se rapporte à l'état pathologique que l'on désigne sous le nom de *maladie bleue* ou *cyanose*. Mais je ne puis en présenter le tableau d'une manière complète et sous son véritable jour, qu'après avoir fait connaître plusieurs autres vices de conformation qui appartiennent au cinquième ordre des anomalies de disposition. En effet, quoique très-différens par leurs conditions anatomiques de tous ceux dont je viens de parler, ils ont cependant pour effet, comme la plupart d'entre eux, de produire le mélange du sang veineux et du sang artériel, et leur sont analogues sous tous les rapports par leurs effets physiologiques et pathologiques. Je renvoie donc l'histoire de la cyanose à l'un des chapitres suivans, et je passe immédiatement à celle des autres embouchures anomales du second groupe, et d'abord à celle des conduits excréteurs des glandes dans diverses poches, réservoirs ou cavités.

Embouchures anomales des conduits excréteurs des glandes.

Les déviations organiques qui se rapportent à cette subdivision, se sont rarement présentées aux observateurs ou du moins ont rarement fixé leur attention. Elles sont en effet pour la plupart très-peu remarquables, et leur histoire peut, pour ainsi dire, se résumer presque tout entière dans cette remarque générale, qu'il n'est aucun d'entre eux dont l'insertion ne puisse se faire plus en dedans ou plus en dehors, plus en avant ou en arrière, plus haut ou plus bas qu'à l'ordinaire. Toutefois, le conduit pancréatique, et surtout les voies biliaires et les uretères, ont présenté chez quelques sujets des variations qu'il importe de faire connaître en particulier.

Tout le monde sait que le conduit excréteur du pancréas s'ouvre ordinairement dans le duodénum par un orifice qui lui est commun avec le canal cholédoque, mais que souvent aussi chacun de ces deux conduits a son embouchure séparée. Il est beaucoup moins commun de voir le canal pancréatique se diviser à une distance plus ou moins grande du pancréas, en deux branches qui s'ouvrent, soit toutes deux dans le duodénum, soit l'une dans cet intestin et l'autre dans le canal cholédoque (1). Cette bifurcation du conduit excréteur du pancréas forme en quelque sorte le passage de l'état normal à la duplicité complète de ce canal, et résulte, comme elle, non de la production d'une branche surnuméraire, mais au contraire de la persistance d'un état primitif de développement.

La bifurcation du canal cholédoque est une variété par-

(1) TIEDEMANN, dans une notice que l'on trouve traduite dans le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. IV, p. 330, a présenté le résumé de toutes les variétés de disposition du conduit pancréatique, que l'on trouve rapportées par les auteurs.

faitement analogue à la précédente. Dans ce cas, les deux branches s'insèrent presque toujours l'une à peu de distance de l'autre, sur le duodénum. Cependant Vésale (1) a vu l'une d'elles s'ouvrir dans l'estomac chez un matelot qui avait toujours été exempt de mal de mer et de vomissement. On a trouvé aussi le canal cholédoque divisé en deux branches dont l'une allait s'insérer sur le duodénum, tandis que l'autre se portait à la tête du pancréas et paraissait s'y perdre.

Le canal cholédoque peut aussi, lors même qu'il reste unique dans toute son étendue, présenter des anomalies d'embouchure plus ou moins remarquables. Ainsi tantôt il s'insère sur un point du duodénum différent de celui où se fait ordinairement son embouchure, et tantôt dans l'estomac lui-même. Par exemple, Cabrol (2) rapporte un cas du premier genre, dans lequel ce canal s'ouvrait à l'origine du duodénum, très-près du pylore. Il n'est pas sans intérêt d'ajouter que le sujet chez lequel Cabrol a observé cette anomalie, avait été très-sujet aux nausées et aux vomissemens, et qu'il était mort du *cholera-morbus*.

Les autres conduits biliaires sont, comme le canal cholédoque, sujets à quelques variations. Ainsi on a vu quelquefois le canal hépatique s'ouvrir par une ou plusieurs branches dans la vésicule biliaire ou dans le canal cystique.

Les uretères, peu constans dans leur nombre, le sont au contraire à un haut degré dans leur insertion, pourvu toutefois que la vessie existe. En effet, dans les cas même où cet organe a subi de graves déformations, lorsque, par exemple, il est affecté d'extroversion, les uretères, quels que soient leur nombre et la position des reins, gagnent

(1) *De corporis humani fabricâ.* — Voyez aussi LAENNEC, dans le *Bull. de la faculté*, t. I, p. 55.

(2) Voyez son *Alphab. anatomicum.*

cependant leurs points ordinaires d'embouchure. C'est donc seulement dans un petit nombre de sujets qu'on a vu ces conduits, la vessie existant, s'écarter de l'ordre normal quant à leur embouchure; encore leur anomalie se bornait-elle alors à ce qu'ils allaient s'insérer sur un point de la vessie plus ou moins éloigné de celui où ils s'ouvrent ordinairement.

Au contraire, les uretères dont la formation est seulement subordonnée à celle des reins, et qui peuvent ainsi exister indépendamment de la vessie, ont présenté à leur embouchure, chez des sujets privés de cet organe, diverses dispositions très-éloignées de l'ordre normal, et toutes très-dignes d'intérêt. Ces dispositions anomales sont liées par les rapports les plus intimes avec plusieurs vices de conformation du rectum, de l'urèthre, des canaux déférens et du vagin, et forment avec eux un groupe très remarquable par l'examen duquel je vais terminer l'histoire de la longue série des anomalies de connexion.

Embouchures anomales de l'intestin, du vagin et des autres canaux splanchniques.

J'ai remarqué ailleurs (1), en déduisant ce fait général de la comparaison de l'ensemble du règne animal, que tous les canaux qui se portent des parties latérales de la cavité de l'abdomen vers les ouvertures inférieures ou postérieures du corps (et tels sont les uretères, les oviductes, les conduits déférens et les canaux péritonéaux), présentent à leur terminaison un grand nombre de variations importantes, tandis qu'ils offrent presque constamment la même disposition à leur extrémité latérale. Ainsi, il existe dans un grand nombre

(1) *Propositions sur la monstruosité considérée chez l'homme et les animaux* (Thèse inaug.). Paris, 1829, § XX.

d'espèces, chez l'homme par exemple, deux ouvertures, l'une génito-urinaire et l'autre anale; dans d'autres, trois ouvertures, l'une anale, l'autre génitale, la troisième urinaire ; ou bien encore trois ouvertures, dont deux appartiennent aux canaux péritonéaux, et dont la troisième est commune au rectum, aux organes urinaires et à l'appareil sexuel : enfin il est un grand nombre d'animaux chez lesquels on ne trouve au contraire qu'une seule ouverture, donnant passage à la fois à tous les produits excrémentitiels.

Cette remarque, dont l'exactitude est constatée par l'observation pour les variations normales des diverses espèces d'animaux, n'est pas moins vraie pour les variations anomales que l'on observe entre les individus d'une même espèce, et l'on va voir qu'il existe même une grande analogie entre plusieurs des conditions organiques que je viens d'indiquer chez divers animaux, et plusieurs des vices de conformation que j'aurai à décrire chez l'homme et chez quelques mammifères.

Ces vices de conformation, dont l'étude n'est ni sans intérêt théorique ni même sans quelque importance pratique, se subdivisent très-naturellement en quatre groupes. Ainsi, par une disposition insolite, l'orifice d'un canal peut devenir extérieur, d'intérieur qu'il est ordinairement; et, réciproquement, un orifice, normalement extérieur, peut devenir intérieur. Enfin l'orifice d'un canal peut aussi, quoique se faisant dans un lieu insolite, rester comme dans l'état régulier, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur. Dans ces deux derniers cas, si toutefois l'anomalie d'embouchure existe seule et sans complication d'aucune autre déviation organique, le nombre des ouvertures extérieures de la région pelvienne est le même que dans l'état normal : on voit au contraire que, dans le premier, il a nécessairement subi une augmentation, et dans le second une diminution.

Parmi les déviations qui n'entraînent aucun changement dans le nombre des ouvertures extérieures, l'une des plus simples et des moins anomales, en même temps que l'une des plus rares, est l'embouchure directe des uretères dans l'urèthre (1). Cette disposition, qu'accompagne généralement chez l'homme l'absence plus ou moins complète de la vessie, et qui réalise chez lui l'état normal d'un grand nombre d'animaux, n'empêche l'accomplissement d'aucune fonction, et surtout n'est point une cause de mort; mais elle constitue un véritable vice de conformation, parce que les sujets qui en naissent affectés, se trouvent dans la nécessité d'uriner presque continuellement.

L'embouchure des uretères, soit dans le vagin (2), soit dans le rectum (3), a aussi été observée quelquefois, surtout chez des sujets qui présentaient d'ailleurs d'autres vices de conformation. Dans la première de ces déviations il existe, comme à l'ordinaire, deux ouvertures, l'une génito-urinaire, l'autre rectale; dans la seconde, au contraire, l'une des ouvertures correspond seulement aux organes de la génération, et l'autre devient commune aux déjections urinaires et fécales.

On doit regarder comme très-analogue aux vices de conformation précédens, l'embouchure des canaux déférens dans la vessie ou les uretères. Littre (4) a observé un cas très-remarquable de ce genre chez un fœtus d'ailleurs anomal à plusieurs égards : le conduit déférent droit allait

(1) Binninger, *Observ. et curat. med. centur.* Strasb., in-8. — Lieutaud, *Hist. anat. medic.*

(2) Bousquet, *Journ. de méd.*, t. VI, p. 128. — J.-L. Petit, *Traité des mal. chirurg.*, t. III. — Mon père a décrit, dans les *Ann. des sc. nat.*, t. IV, un enfant chez lequel l'uretère droit, qui existait seul, allait se perdre sur le vagin par une pointe sans orifice.

(3) Oberteufer, *Neues Archiv* de Stark, t. II.

(4) Voyez les *Mém. de l'acad. des sc.* pour 1709, p. 13.

s'ouvrir dans l'uretère du même côté, et le gauche dans la vessie. Le gland du pénis était imperforé.

Je placerai à la suite de ces divers cas l'embouchure anomale du vagin ou du col de l'utérus soit dans la vessie soit dans le rectum. Dans la première de ces déviations, l'une des deux ouvertures du corps est comme à l'ordinaire commune aux voies urinaires et génitales, et l'autre est l'anus. Cette disposition, l'une des moins anomales parmi celles dont nous avons ici à faire l'histoire, est en même temps tellement rare qu'on en trouve à peine quelques exemples dans les annales de la science.

L'embouchure du vagin ou du col de l'utérus dans le rectum est une anomalie moins rare, mais beaucoup plus remarquable encore. Il existe alors, comme dans l'état normal, deux ouvertures; mais l'une, celle de l'urèthre, est propre aux organes urinaires, et l'autre est commune à la fois à l'excrétion des matières fécales et aux fonctions génératrices. Ce vice de conformation, quelque grave qu'il paraisse, n'est point une cause nécessaire de stérilité pour les femmes qui en sont affectées. L'observation que publia Louis en 1754, dans une thèse devenue célèbre par les persécutions qu'elle attira sur son auteur (1), et plusieurs autres faits non moins authentiques (2), prouvent que non-seulement la conception est possible, mais que l'ac-

(1) *De partium externarum generationi inservientium in mulieribus naturali, vitiosâ et morbosâ dispositione.* Cette thèse où Louis posait cette question : *An uxore sic dispositâ uti fas sit vel non, judicent theologi morales*, valut à son auteur les persécutions de la Sorbonne; et la publication en fut défendue par arrêt du parlement. Elle fut cependant publiée en 1754, grâce à la tolérance éclairée du pape Benoît XIV.

(2) Voyez encore sur ce vice de conformation : BARBAUT, *Cours d'accouchemens*, t. II. — ROSSI, *Hist. de la soc. de médec.* de Montpellier, t. I, p. 39. — MURAT, *Dict. des sc. méd.*, t. LVI, p. 459, art. *Vagin*. — MARC, *ibid.*, t. XXIV, p. 208, art. *Impuissance*.

couchement peut même se terminer heureusement par l'ouverture anale, agrandie par la déchirure plus ou moins complète du périnée. Dans un ou deux cas, la déchirure irrégulière de cette région a été prévenue par une incision faite au moment de l'accouchement, qui se termina ensuite assez facilement par l'anus. Toutefois il n'en est pas toujours ainsi, comme le prouve une observation très-curieuse de M. Portal (1) : Une femme chez laquelle il existait seulement, au lieu d'une véritable vulve, une très-petite ouverture pour l'émission des urines, et qui avait toujours été réglée par l'anus, devint grosse ; à la fin de sa grossesse et surtout pendant le travail, la petite ouverture de la région pubienne s'agrandit peu à peu, et l'accouchement se termina par les voies ordinaires.

Le vagin communiquait donc à l'extérieur chez ce sujet, ainsi que dans l'état normal, en même temps qu'il s'ouvrait dans le rectum, comme dans les cas précédens.

Dans tous les cas dont il a été question jusqu'à présent, nous avons vu, par suite de la disposition anomale des canaux, leurs orifices se transporter d'un point intérieur à un autre point intérieur. Les cas dans lesquels il y a au contraire transport d'un point extérieur à un autre point extérieur, sont pour la plupart plus graves que les précédens, quoique le nombre normal des ouvertures de la région pelvienne, soit pareillement conservé.

Tels sont surtout ceux que présente le canal intestinal, dont l'embouchure, extérieure comme dans l'état normal, s'est trouvée transportée chez quelques sujets dans la région pubienne, chez d'autres à l'ombilic (2). Une circonstance

(1) *Précis de la chirurgie pratique*, t. II, p. 746.

(2) Outre les cas que je cite plus bas avec détail, voyez pour l'embouchure anomale de l'intestin à l'ombilic, HARTMANN, *Ephem. nat.*

remarquable, et sur laquelle il importe de fixer l'attention; c'est que les anomalies d'embouchure du canal intestinal, que le déplacement de l'anus indique au dehors, sont ordinairement accompagnées de l'absence d'une grande partie ou même de la presque totalité du gros intestin. Ce n'est donc point, à bien dire, le rectum qui offre dans ce cas une insertion insolite, mais au contraire la première portion du gros intestin, et quelquefois même l'extrémité de l'intestin grêle.

Je citerai quelques exemples de cette disposition : les sujets qui les ont présentés, étaient monstrueux ou du moins remarquables par la réunion de plusieurs anomalies, et ils n'ont vécu au plus que quelques heures.

Chez un enfant nouveau-né, Petit (1) trouva au-dessus des pubis, une ouverture qu'il reconnut par la dissection pour un anus anomal, et à laquelle aboutissaient, à droite, l'iléum, à gauche, un segment très-court du gros intestin analogue à une portion du cœcum. Il existait un double appendice vermiculaire; le reste du gros intestin manquait, et l'intestin grêle qui se trouvait presque entièrement rempli de méconium, paraissait lui-même incomplet.

Dans un autre sujet, analogue à plusieurs égards au précédent, que mon père (2) a décrit il y a quelques années sous le nom d'*aspalasome*, et à la dissection duquel j'ai moi-même pris part, l'anus était placé à peu près dans

curios. Dec. II, an. X, obs. 162. — MECKEL, *Archiv* de Reil, t. IX, cah. 1, et *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 707. — Et à la région pubienne : HOUSSET, *Hist. de l'ac. des sc.* pour 1772, part. I, p. 24. — HUTIN, *Obs. sur un vice de conform.* dans le *Journ. gén. de méd.*, t. CXI.

(1) *Description d'un fœtus difforme*, dans les *Mém. de l'ac. des sc.* pour 1716, p. 89.

(2) GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *Descript. d'un genre nouveau de monstruosité nommé Aspalasome*, dans le *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.*, t. XXI; et les *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*

l'aine droite, et le gros intestin se trouvait composé seulement du cœcum, de la première portion du colon, et de deux appendices terminés en cul-de-sac. Ces appendices venaient s'ouvrir dans l'intestin à peu de distance de l'anus, à peu près comme les deux cœcums chez les oiseaux. Il n'y avait point de mésentérique inférieure; anomalie qui rappelle aussi l'une des conditions normales des oiseaux.

Enfin je citerai encore une observation faite par Littre (1) sur un fœtus affecté, comme le précédent, de plusieurs vices de conformation, et dont j'ai déjà eu occasion de parler dans ce paragraphe. L'iléon aboutissait à une poche charnue, qui allait s'ouvrir, par l'intermédiaire d'un petit conduit de quelques lignes de long, sur la face ventrale du corps, au dessus des pubis.

Les anatomistes qui ont vu l'anus placé à l'ombilic, ont également reconnu dans plusieurs cas de ce genre, que la portion du canal intestinal qui aboutissait à cet orifice, était le colon, et non le rectum. C'est ce qui avait lieu, par exemple, chez deux enfans jumeaux que Méry (2) disséqua en 1700. L'ombilic formait en dehors une sorte de bourrelet, et le colon venait s'y terminer par une ouverture d'une ligne et demie de diamètre.

Je me suis arrêté avec quelque détail sur ces cas remarquables : rapprochés de ceux dans lesquels on a trouvé le gros intestin également incomplet, mais terminé en cul-de-sac ou bien ouvert dans diverses cavités, ils me semblent en effet pouvoir jeter quelque lumière sur l'une des questions les plus difficiles et les plus importantes de l'embryogénie, le mode de formation et de développement du canal intestinal. Peut-être chercherai-je ailleurs à déduire de leur

(1) *Sur un fœtus humain monstrueux*, dans les *Mém. de l'ac. des sc.* pour 1709, p. 12.

(2) Voyez l'*Hist. de l'acad. des sc.* pour 1700, p. 41.

comparaison quelques conséquences que le sujet spécial de cet ouvrage m'interdit d'exposer ici.

La seconde des ouvertures de la région pelvienne, que l'on peut désigner en général sous le nom de génito-urinaire, (c'est-à-dire la vulve chez la femme et l'orifice urétral chez l'homme), peut aussi, comme l'anus, se trouver déplacée par suite d'un changement d'insertion.

Cette anomalie est très-rare chez la femme, et ne présente chez elle (si ce n'est dans quelques cas de monstruosité dont il sera question plus tard), que des conditions beaucoup moins remarquables que celles que j'ai signalées pour l'intestin. Tel est le cas d'une femme observée par le docteur Champion (1), chez laquelle la vulve était placée au périnée tout près de l'anus, l'espace qu'elle occupe dans l'état normal se trouvant recouvert par la peau. Cette femme devint mère sans qu'il y eût, comme on le craignait, rupture du périnée.

Dans ce cas la vulve se trouvait placée plus bas qu'à l'ordinaire : elle était au contraire au-dessus des pubis chez une petite fille morte quelques minutes après sa naissance, sur laquelle on trouve, dans l'Histoire de l'académie des sciences pour 1772 (2), quelques renseignemens dus à Housset. Dans ce cas assez remarquable, mais sur lequel il n'a été publié que des détails forts incomplets, l'anus était aussi déplacé : il se trouvait situé au-dessus de la symphyse pubienne, et un peu au-dessous de la vulve.

Les anomalies d'embouchure de l'urèthre chez l'homme, sont un peu moins rares. Toutefois il s'en faut de beaucoup qu'elles se présentent aussi fréquemment que l'ont pensé un grand nombre d'auteurs. On a en effet souvent

(1) Voyez l'article *Vagin* du *Dict. des sc. méd.*, t. LVI, p. 460.
(2) Première partie, p. 24.

considéré comme appartenant à ce groupe les deux vices de conformation que l'on connaît sous les noms d'*hypospadias* et d'*épispadias* ; l'un, l'hypospadias, assez commun, et résultant toujours d'un simple arrêt dans le développement de l'urèthre, sans aucun changement de connexion; l'autre, l'épispadias, plus rare, et ne constituant lui-même que dans un petit nombre de cas une véritable anomalie de connexion. L'épispadias consiste en effet dans l'embouchure anomale de l'urèthre à la partie supérieure du pénis, soit sur le gland, soit au contraire dans un point plus ou moins rapproché de la symphyse pubienne. Or l'embouchure de l'urèthre, lorsqu'elle se fait au dessus du gland, est, comme l'hypospadias, le simple résultat de la non-réunion des parois de ce canal; et tel est précisément le cas le plus ordinaire : aussi est-ce en traitant des anomalies par disjonction, que nous aurons naturellement à faire l'histoire de l'épispadias. Si, au contraire, l'urèthre s'ouvre, non plus sur le gland, mais sur le dos du pénis dans un point plus rapproché du pubis, cette déviation qui constitue un second genre d'épispadias très-différent du premier, mais toujours confondu avec lui par les auteurs, est une véritable anomalie d'embouchure. Il est évident, en effet, qu'il n'y a plus simple arrêt de développement, mais bien changement de connexion, puisque l'insertion de l'urèthre se trouve transportée au dessus des corps caverneux.

Les cas où il en est ainsi, les seuls dont je doive présentement m'occuper, sont beaucoup plus rares (1) que

(1) Il ne faudrait pas même considérer comme tels tous les cas où l'on voit l'urèthre s'ouvrir très-près du pubis : car, dans certains sujets, le pénis se trouvant frappé d'un arrêt général de développement, et les corps caverneux n'existant que rudimentaires, il peut arriver, ainsi qu'on le verra par la suite, que l'orifice urétral, quoique placé sur le gland, se trouve très-rapproché de la symphyse pubienne.

les cas du premier genre. On en connaît cependant quelques-uns dont les plus remarquables sont dus à Chopart et à M. Richerand (1). Le sujet de l'observation de Chopart est un enfant de dix ans, chez lequel l'urèthre s'ouvrait au dessus des corps caverneux, très-près de la symphyse pubienne : l'urine sortait par jet dirigé du côté du ventre. A la partie antérieure du pénis se trouvait supérieurement une gouttière, formant la continuation de l'urèthre, et le gland était imparfaitement développé, en sorte qu'il y avait arrêt de développement en même temps qu'embouchure anomale. Il en était à peu près de même dans le cas recueilli par M. Richerand, et dans les autres observations que possède la science. Seulement, dans la plupart de celles-ci, l'urine, loin de sortir par jet, coulait lentement dans la gouttière longitudinale que présentait la face dorsale du pénis.

L'orifice génito-urinaire peut présenter des déviations beaucoup plus remarquables que je dois maintenant indiquer. Je passe par elles aux anomalies d'embouchure, qui, résultant du transport à l'extérieur d'un orifice ordinairement intérieur, produisent une augmentation dans le nombre des ouvertures de la région pelvienne.

Le cas le plus digne d'intérêt que je connaisse dans ce groupe, est celui que mon père a observé sur un fœtus décrit par lui sous le nom d'aspalasome, et dont il a déjà été question dans ce chapitre. L'anus, comme je l'ai dit, était placé dans l'aine droite ; au-dessus de lui se trouvait l'orifice du vagin, et un peu plus haut encore, celui de l'urèthre faisant au dehors une saillie très-

(1) CHOPART, *Maladies des voies urinaires*, t. II, p. 528. — RICHERAND, *Nosographie chirurg.*, t. IV. — Voyez encore SALTZMANN, *De monstr. penis et urethræ conform.*, dans les *Act. nat. cur.*, t. IV, obs. 65, p. 250 ; et MORGAGNI, *De sed. et caus. morb.*, *Epist.* LXVII, art. 6.

marquée. La vulve était donc en quelque sorte décomposée dans ce sujet, et divisée en deux orifices parfaitement distincts, l'un appartenant en propre aux organes de la génération, l'autre à l'appareil urinaire : disposition qui se trouvait réaliser l'un des caractères les plus remarquables de l'organisation de la femelle de la taupe et de quelques autres mammifères de la même famille. De là le nom d'aspalasome (1), donné au sujet qui a présenté la déviation très-curieuse dont je viens de retracer les principales conditions.

De même que dans le cas précédent, il existe trois ouvertures dans la région pelvienne, lorsqu'un des uretères vient s'ouvrir directement à l'extérieur, dans la région pubienne (2); il en existerait quatre, si les deux uretères offraient simultanément cette disposition anomale, qu'il faut se garder de confondre avec celle qui résulte de l'extroversion de la vessie (3). Ce dernier vice de conformation se rapproche beaucoup en apparence de l'embouchure extérieure des uretères, et il n'est même pas sans quelque analogie avec elle : en effet, dans l'un comme dans l'autre, le nombre des ouvertures de la région pelvienne est pareillement augmenté, et les orifices des uretères sont devenus visibles au dehors : mais il y a cette différence essentielle que, dans l'extroversion de la vessie, leur déplacement n'est qu'apparent, l'insertion de ces conduits urinaires, quoique visible au dehors, ayant lieu sur la vessie aux mêmes points que dans l'état normal.

(1) D'Ἀσπάλαξ, taupe, et Σῶμα, corps. — Je reviendrai dans le second volume de cet ouvrage sur l'organisation des aspalasomes.

(2) LITTRE, *Sur un fœtus humain monstrueux*, dans les *Mém. de l'ac. des sc.* pour 1709, p. 9.

(3) Deux cas que mentionne LITTRE, *loc. cit.*, p. 13, ne sont vraisemblablement que des cas d'extroversion de la vessie.

L'insertion pubienne des uretères, ou de l'un d'eux, est une anomalie très-rare. J'ajouterai que je ne connais aucun animal ni aucun âge du fœtus ou de l'embryon où l'on observe une disposition analogue : on ne peut donc la considérer, en aucune manière, comme réalisant un des degrés inférieurs de l'organisation animale, et par là peut s'expliquer sa grande rareté. Il est à remarquer d'ailleurs qu'elle ne s'est guère présentée que chez des sujets très-imparfaitement conformés, et qui par conséquent s'étaient trouvés soumis à des causes énergiques de perturbation à l'une des premières époques de leur développement.

Il en est tout autrement des anomalies d'embouchure dans lesquelles il y a diminution du nombre des ouvertures de la région pelvienne. La plupart de ces anomalies résultent de la persistance de quelques-unes des conditions organiques de l'âge embryonnaire; et, comme il arrive presque constamment dans ce cas, elles réalisent chez l'homme et chez les animaux supérieurs, les caractères normaux d'un grand nombre d'espèces de la série animale. Enfin, c'est encore parce qu'ils dépendent d'un simple arrêt dans le développement, que ces vices de conformation, quoique assez graves en apparence, ne sont pas très rares, et se présentent aussi bien chez des sujets d'ailleurs normaux et viables, que chez des individus très-mal conformés ou même monstrueux.

C'est ce qui a lieu par exemple pour l'embouchure de l'intestin dans la vessie, principalement dans son col, ou même dans l'urèthre : deux genres d'anomalies dont les annales de la science possèdent un assez grand nombre d'exemples, offerts pour la plupart par des enfans mâles. L'expulsion par l'urèthre d'urines mêlées de méconium est l'indice certain de ces vices de conformation, désignés, les

premier par Papendorp et Meckel (1) sous le nom d'*atresia ani vesicalis*, le second par Meckel (2) sous celui d'*atresia urethralis*.

Dans presque tous les cas, l'orifice de l'intestin dans les voies urinaires, sorte d'anus interne, est très-petit, et permet seulement le passage de la partie la plus liquide du méconium et des matières fécales. Lorsqu'il en est ainsi, la mort survient au bout de quelques jours ou de quelques semaines. Je puis citer comme exemple, entre autres observations, celle que fit, en 1753, Boirie, chirurgien au cap Français (3), sur un enfant mulâtre qui vécut douze jours; il n'existait qu'une très-petite ouverture de communication entre le col de la vessie et l'intestin : aussi ce canal se trouvait-il considérablement distendu lors de la mort de l'enfant, par suite de l'accumulation d'une grande quantité de matières fécales (4).

(1) Papendorp, *Diss. de ano infant. imperfor.* 1781; voyez *Neue Sammlung auserles. Abhandl. für Wundaerzte*, part. II. — Meckel, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 710-714, et *Man. d'an. gén.*, § 2192.

(2) *Loc. citatis.*

(3) *Hist. de l'ac. des sc.* pour 1755, p. 50.

(4) On trouve d'autres exemples plus ou moins analogues dans Wolfstirgel, *Ephem. nat. cur. dec.* I, *ann.* II, obs. 22. — Sander, *Ibid., dec.* III, *ann.* IX et X, obs. 194. — Kaltschmied, *De raro casu ubi int. rectum in ves. urin. insertum fuit.* Iéna, 1756. — Bertin, *Mémoire sur les enfans qui naissent avec un véritable anus*, dans les *Mém. de l'ac. des sc.* pour 1771, p. 437. — Wagler, dans les *Haarlem. Verhandl.*, t. IX. — Baudelocque, dans le *Journ. gén. de méd.*, t. II. — Léveillé, dans le *Journ. de chir.* de Desault, t. IV. — Wrisberg, *De præternat. int. recti cum ves. urin. coalitu*, dans *Comment. medic. phys.*, t. I. — Hasselmann, *De ami intestinorumque atresia*, Utrecht, 1819. — Vrolik, *Mém. sur quelques sujets d'an. et de phys.*, Amsterdam, 1822, p. 22 (chez un sujet affecté d'extroversion de la vessie). — Cavenne, dans les *Arch. gén. de méd.*, t. V, p. 63. — Cruveilhier, *Anat. pathologique*, in-fol., 2e livr. — Quant à l'embouchure urétrale de l'intestin, con-

Toutefois, on ne doit pas croire, avec Bertin (1) et plusieurs autres chirurgiens, que l'embouchure de l'intestin dans les voies urinaires soit constamment une cause nécessaire de mort prochaine. Flajani (2) rapporte le cas d'un enfant mâle qui vécut jusqu'à huit mois, quoique l'intestin s'ouvrît dans la partie membraneuse de l'urèthre; encore un noyau de cerise, qui, avalé par l'enfant, s'engagea dans l'urèthre au point d'embouchure de l'intestin, fut il la cause accidentelle de la mort. Poulletier de la Salle (3) vit un enfant de trois ans auquel l'orifice de l'urèthre servait également d'anus, et ces observations ne sont pas les seules que possède la science (4).

L'embouchure de l'intestin dans le vagin est un vice de conformation très-analogue à celui dont je viens de parler: aussi a-t-il été toujours décrit, de même que celui-ci, comme une espèce particulière d'imperforation de l'intestin, quoique, dans l'un comme dans l'autre cas, l'intestin soit per-

sultez, outre plusieurs des auteurs précédens : Dumas, dans le *Journ. gén. de méd.*, t. III, p. 46. — Delesalle, dans le *Bull. de la soc. méd. d'émul.*, juin 1824, et le *Bull. des sc. méd.*, nov. 1824. — Moncla et Clément, dans la *Nouv. biblioth. méd.*, t. III, p. 99. — Il ne sera pas sans intérêt de rapprocher des faits précédens un cas du à M. Cruveilhier, *loc. cit.*, prem. livr., et dans lequel l'intestin allait s'ouvrir, par l'intermédiaire d'un conduit étroit, au dessous du gland, sans toutefois communiquer avec les voies génito-urinaires.

(1) Bertin, *loc. cit.*, p. 497.

(2) *Osservazioni di chirurgia*, t. IV, obs. 39,

(3) Voyez l'article cas rares du *Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 157.

(4) Voyez Licetus, *Traité des monstres*, liv. II, chap. LIII (ce cas aurait été présenté par une femme adulte, mais il est peu authentique). — Morgagni, *De sed. et caus. morb.*, *epist.* XXXII, art. 4. — Bravais, dans les *Actes de Lyon*, t. II, p. 97 (chez un garçon âgé de quatre mois et demi). Dans ce dernier cas, l'intestin, passant sous la vessie, allait s'ouvrir dans l'urèthre qui semblait n'en être que la continuation.

foré. C'est en effet ce que Papendorp (1), et après lui Meckel (2) et plusieurs autres anatomistes ont désigné sous le nom d'*atresia vaginalis*.

L'embouchure vaginale de l'intestin est plus rare que l'embouchure vésicale ou uréthrale : cependant un assez grand nombre d'exemples se sont présentés à l'observation, et ont prouvé qu'elle constitue un vice de conformation très-analogue aux précédens, mais beaucoup moins grave; différence que l'on aurait pu au besoin conclure *a priori* de la différence du diamètre du canal vaginal et de celui de l'urèthre.

Ainsi, sans insister sur le cas d'une fille juive, citée par Mercuriale, qui, rendant ses excrémens par la vulve, paraît avoir vécu plus d'un siècle, au rapport de Morgagni (3), je puis citer une jeune fille observée par Benivieni (4), qui mourut à seize ans; une autre, âgée de plus de sept ans, dont Antoine de Jussieu communiqua l'observation, en 1719, à l'Académie des sciences (5), et surtout un cas beaucoup plus remarquable encore que rapporte M. Fournier (6).

« Il y a plusieurs années, dit ce savant médecin, que je

(1) *Loc. cit.*

(2) *Loc. citatis.*

(3) Mercuriale, *De morb. pueror.*, l. I. — Morgagni, *loc. cit.*, *epist.* XXXII, art. 3.

(4) *De abditis nonn. ac mirandis morb. causis*, *cap.* 86.

(5) *Hist.*, p. 42.

(6) *Dict. des sc. méd.*, article *Cas rares*, t. IV, p. 155. — Voyez encore Fabrice d'Aquapendente, *Oper. chirurg.*, chap. 88. — Van Swieten, *Commentaria*, t. IV, p. 575. — Petit, dans les *Act. de santé* de Lyon, t. II. — On connait aussi quelques exemples d'embouchure vaginale de l'intestin chez des enfans nouveau-nés : voyez Kirsten, *Act. nat. cur.*, t. IX, obs. XI, p. 24. — Rochard, *Obs. sur l'imperf. de l'anus*, dans l'ancien *Journ. de méd. chir. pharm.*, t. LXXXV, p. 370. — Bonn, dans la dissertation citée plus haut de Papendorp.

fus appelé pour donner mes conseils à trois élèves en chirurgie, qui depuis cinq jours essayaient vainement d'accoucher une femme. Cette malheureuse, bien constituée et âgée de vingt-deux ans, éprouvait d'horribles angoisses. Ayant appris d'elle qu'elle était fort constipée et n'avait point eu de garderobe depuis huit jours, je prescrivis un lavement. L'un des élèves, chargé de cette opération, s'évertuait inutilement pour trouver l'ouverture de l'anus. J'allai à son secours, et je reconnus que l'anus était imperforé : nul vestige ne l'indiquait ; une ligne semblable au raphé partait du coccix et se terminait à la vulve. J'introduisis le doigt dans le vagin où je trouvai l'intestin rectum flottant et comprimant la matrice, attendu qu'il était rempli d'excrémens. Son ouverture était aussi large que son diamètre, c'est-à-dire qu'il n'avait pas de sphincter. La canule y fut introduite, et le lavement pénétra dans l'intestin, d'où il sortit sur-le-champ une prodigieuse quantité de noyaux de cerises, agglomérés avec des matières fécales. Après cette évacuation je terminai l'accouchement. Cette fille, honteuse de l'imperfection dont la nature l'avait affligée, la tenait secrète, et n'osait, de crainte de se trahir, indiquer l'endroit où il fallait introduire le lavement dont elle avait si grand besoin. »

On voit par cette observation que l'embouchure de l'intestin dans le vagin n'entraîne pas l'impuissance, comme on l'a dit quelquefois, et qu'elle ne met d'ailleurs obstacle à l'accomplissement d'aucune des fonctions nécessaires à la vie. Cette anomalie pourrait toutefois devenir une cause de mort, si l'ouverture de communication entre le vagin et l'intestin était très-étroite : mais, dans tous les cas, et lors même qu'elle ne saurait diminuer en rien les chances de viabilité, elle constitue un vice de conformation incommode et dégoûtant. On ne peut donc qu'applaudir aux essais tentés

par plusieurs chirurgiens pour le guérir, aussi bien que le vice de conformation, beaucoup plus grave sous le point de vue physiologique, qui résulte de l'embouchure de l'intestin dans les voies urinaires. Il n'entre point ici dans mon sujet d'énumérer ni de discuter les divers moyens thérapeutiques que l'on a cru pouvoir proposer; mais je dois dire que les idées erronées que les chirurgiens et les anatomistes même les plus distingués se sont toujours faites de ces anomalies, en les considérant comme des imperforations, les ont en général engagés dans de fausses voies. C'est ainsi, pour choisir un exemple entre cent, que Bertin, voulant guérir un enfant chez lequel l'intestin allait s'ouvrir dans les voies urinaires, et par conséquent avait changé de connexion et de direction, crut qu'il suffisait de faire une incision à l'anus, pour porter remède à ce qu'il appelait avec tous les autres chirurgiens une imperforation. L'opération fut en effet pratiquée. Le rectum ne se trouva pas derrière l'incision, au grand étonnement des assistans, que la sortie du méconium par l'urèthre aurait dû instruire à l'avance de la nature du vice de conformation; et le doigt du chirurgien, introduit dans l'incision, *même fort avant*, chercha inutilement le rectum : cependant, dit Bertin (1), *ce n'était pas pour l'avoir cherché dans l'endroit où il ne devait pas être.* Je n'ai pas besoin d'ajouter que le patient ne tarda pas à périr.

La confusion faite par tous les auteurs entre les embouchures anomales de l'intestin et les imperforations de l'anus, est également la source à laquelle Heister (2) a

(1) *Loc. cit.*, p. 468. — Le mémoire de Bertin est d'ailleurs loin d'être privé d'intérêt : on y trouve plusieurs vues importantes, et une appréciation assez exacte de la nature de quelques anomalies dont l'étude avait été long-temps tout-à-fait négligée.

(2) *Institut. de chirurgie.*

puisé une erreur grave sous le rapport théorique, et plus encore par les conséquences pratiques auxquelles elle conduirait nécessairement, si on l'adoptait. Suivant ce chirurgien, la communication établie entre l'intestin et le vagin ne constitue point un vice de conformation congénial; mais elle s'établit consécutivement, les matières fécales pouvant s'ouvrir un passage à travers le vagin, lorsque l'imperforation de l'anus les prive de leur issue ordinaire.

Il est inutile d'exposer ici tous les faits qui réfutent cette hypothèse de Heister; hypothèse contraire à la fois à toutes les données de la physiologie et de la pathologie. Si même j'ai cru devoir la rappeler ici, c'est afin d'appeler l'attention, par un exemple de plus, sur la nécessité de subordonner la classification des anomalies à leurs caractères essentiels, et de rejeter enfin des rapprochemens arbitraires, source continuelle d'erreurs et de fausses applications.

On voit par les faits que je viens d'exposer que le rectum peut s'ouvrir, soit dans les voies urinaires, soit dans le vagin, comme nous avons vu les voies urinaires et le vagin s'ouvrir dans le rectum. On doit placer près de ces diverses déviations une anomalie non moins remarquable dans laquelle il n'existe, comme dans les cas précédens, qu'une seule ouverture extérieure à la région pelvienne : je veux parler de l'existence d'un véritable vestibule commun ou cloaque, comparable à celui des monotrêmes et d'un grand nombre d'autres animaux. Ce vestibule commun ou cloaque est une cavité plus ou moins distincte, communiquant au dehors par une seule ouverture, et recevant intérieurement les orifices des voies urinaires, de l'appareil générateur et du rectum.

Meckel (1) a réuni en un seul groupe, sous le nom de

(1) *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 698-743.

kloakbildung (formation, disposition en cloaque), les cas dans lesquels il existe un véritable vestibule commun, et la plupart des précédens, y compris même une partie de ceux où l'on trouve à la partie inférieure du corps plusieurs ouvertures distinctes. Il existe en effet des rapports assez intimes entre tous ces cas, et peut-être même quelques dispositions anomales forment-elles à divers égards la transition des uns aux autres. Cependant il n'en est pas moins possible et utile de distinguer et de placer dans un groupe particulier les cas où il existe un véritable vestibule commun, c'est-à-dire une cavité et une ouverture extérieure, communes aux voies digestives, aux voies génératrices, aux voies urinaires, et ne pouvant être considérées comme appartenant spécialement à l'un de ces trois appareils d'excrétion. Chez les femelles surtout, ce serait confondre des anomalies évidemment différentes que de réunir les cas où l'intestin s'ouvre dans le vagin, et ceux dans lesquels ces deux canaux se rencontrent seulement à leur terminaison dans une cavité commune à toutes deux. Dans le premier de ces deux cas, les matières fécales sont versées dans le vagin, et n'arrivent au dehors qu'en traversant son orifice : dans le second, au contraire, le vagin ne donne pas plus passage aux matières fécales, que l'intestin aux produits de la génération; et l'ouverture extérieure, commune aux voies digestives, génératrices et urinaires, n'est spécialement analogue ni à la vulve ni à l'anus externe, mais les représente toutes deux, à peu près comme il arriverait accidentellement par une déchirure du périnée.

C'est ce que j'ai vu d'une manière très-distincte dans un cas remarquable, observé chez une chienne adulte, et publié par M. le docteur Martin Saint-Ange (1), qui a bien

(1) *Sur l'existence d'un cloaque observé chez un chien privé de queue*, dans les *Ann. des sc. nat.*, t. XII.

voulu me le communiquer : c'est également ce que chacun apercevra avec évidence dans la planche que M. Martin a jointe à son mémoire. On ne voyait à l'extérieur du corps qu'une seule ouverture conduisant dans une cavité ou poche peu profonde, véritable vestibule commun : en effet, l'urèthre, le vagin et le rectum, un peu plus rapprochés entre eux dans leur portion terminale qu'ils ne le sont ordinairement, mais conservant d'ailleurs leurs rapports normaux, venaient déboucher successivement dans la cavité commune, savoir, l'urèthre en haut, le rectum en bas, et le vagin au milieu. La chienne chez laquelle M. Martin a observé cette disposition très-curieuse, était d'ailleurs remarquable par l'absence du prolongement caudal. Il n'a pas été possible de savoir si elle avait mis bas.

L'existence d'un vestibule commun a été quelquefois aussi constatée dans l'espèce humaine, par exemple, par Saviard (1), chez une fille nouvellement née. Toutefois, dans ce cas et dans quelques autres que l'on peut en rapprocher (2), le cloaque ne s'est jamais montré ni aussi semblable au vestibule commun que l'on trouve normalement chez un grand nombre d'animaux, ni aussi distinct que dans l'observation de M. Martin.

Je terminerai par ce genre remarquable d'anomalies

(1) *Observ. de chirurg.*, p. 308.

(2) Je ne puis mieux faire que de renvoyer pour ces cas au *Handbuch der pathologischen Anatomie* de Meckel, *loc. cit.*, qui les a rapportés avec détail et comparés entre eux avec soin. — J'ajouterai seulement la citation d'un cas intéressant, que Hartmann a consigné dans les *Miscell. nat. cur.*, Déc. II an. 7 et 8, p. 59. Ce cas qu'a présenté une génisse, est l'un de ceux qui offrent le plus d'analogie avec l'observation que nous devons à M. Martin : il y avait même ce rapport que la queue était très-courte. — Voyez aussi Licetus, *Traité des monstres*, liv. II, chap. LIII.

d'embouchure, ce chapitre auquel la multitude des faits que j'avais à exposer m'a obligé de donner une grande extension. Pour résumer en peu de mots ce que j'ai dit dans les derniers paragraphes, je rappellerai que nous avons vu le nombre des orifices extérieurs de la région pelvienne s'élever dans plusieurs cas à trois et même à quatre, et se réduire au contraire dans quelques autres à un seul. Une autre combinaison peut encore se présenter : c'est l'absence de tout orifice à la partie inférieure du corps : anomalie dans laquelle, comme chez le polype, l'ouverture buccale sert à la fois à l'ingestion des alimens et à l'expulsion de leur résidu. Très-probablement un tel vice de conformation n'existe pas sans qu'il y ait réunion insolite d'un ou de plusieurs canaux, comme dans les cas précédens; mais l'imperforation de l'anus et des voies génito-urinaires ayant été seule établie par l'observation, je renvoie au chapitre suivant l'histoire des cas très-curieux, mais très-imparfaitement connus, qui se rapportent à ce genre si remarquable de déviations organiques.

CHAPITRE III.

DES ANOMALIES PAR CONTINUITÉ DE PARTIES ORDINAIREMENT DISJOINTES.

Divisions. — Anomalies par imperforation, par jonction, par fusion. — Imperforation des divers orifices extérieurs. — Imperforation des orifices intérieurs. — Remarques générales sur les réunions anomales. — Réunion de divers viscères, des doigts, des dents, etc.

Les anomalies par continuité se partagent naturellement en trois groupes, que l'on peut caractériser de la manière suivante :

1°. Réunion partielle ou complète, médiate ou immédiate *des bords d'une ouverture* ou *des parois d'une cavité*.

2°. Réunion partielle ou complète, médiate ou immédiate, *superficielle ou intime, mais non profonde*, de deux ou plusieurs organes, ou de deux ou plusieurs portions du même organe.

3°. Réunion *complète, immédiate, intime et profonde* de deux ou plusieurs organes ou de deux ou plusieurs portions du même organe.

De ces trois groupes, le premier comprend les *anomalies par imperforation*; le second, les *anomalies par jonction*; le troisième, les *anomalies par fusion*.

§ I. *Des anomalies par imperforation.*

Les anomalies par imperforation, c'est-à-dire les anomalies qui consistent dans l'occlusion d'ouvertures, de cavités ou de canaux libres dans l'état normal, ont aussi été appelées par plusieurs auteurs *atrésies*, *atrétismes*, *oblitérations*; mais, de ces trois noms, les deux premiers, dérivés du grec, ont exactement la même valeur que le mot *imperforation*, dérivé du latin, et n'en diffèrent que par un peu plus d'obscurité. Quant au dernier, il doit être réservé aux imperforations acquises ou accidentelles; imperforations qui dépendent d'une lésion organique, et non d'un vice congénial d'organisation; qui sont, non de véritables anomalies, mais des cas essentiellement pathologiques, et dont par conséquent je n'ai pas à traiter. Je ne me servirai donc ni des mots *atrésie* et *atrétisme*, qui sont inutiles, ni du mot *oblitération*, qui est impropre; et je m'en tiendrai à l'emploi du nom, d'ailleurs beaucoup plus usité, d'*anomalie par imperforation*, ou d'une manière plus abrégée, d'*imperforation*.

Les anomalies, toutes congéniales, qui composent ce

groupe, peuvent être distinguées en deux genres, suivant que l'imperforation est *complète* ou *partielle* (1), c'est-à-dire, suivant que l'ouverture manque entièrement, ou que, fermée seulement en partie, elle se laisse encore apercevoir, mais très-étroite et ne suffisant plus aux fonctions de l'organe. Les imperforations partielles, quelquefois tout aussi fâcheuses sous le rapport chirurgical que les imperforations complètes, sont toujours moins remarquables sous le rapport anatomique; et c'est de celles-ci que je m'occuperai d'une manière plus spéciale.

Il n'est aucune des ouvertures extérieures du corps qui ne puisse manquer par anomalie. Ainsi on rencontre plus ou moins fréquemment des cas d'imperforation de la bouche, des narines, des conduits auditifs, des paupières, des points lacrymaux, des mamelons, du prépuce, de l'urèthre, de la vulve, de l'orifice du vagin et de l'anus. Tantôt le canal qui précède l'ouverture extérieure imperforée, est lui-même imperforé dans une partie de son étendue ou même dans toute son étendue; tantôt il reste libre, et se trouve

(1) Les chirurgiens divisent généralement les imperforations en *complètes* et en *incomplètes*, confondant dans ce second groupe, avec les véritables cas d'imperforation partielle, les cas de simple rétrécissement, dans lesquels il y a anomalie par diminution de volume, et non par continuité. Ce n'est pas ici, comme on pourrait le croire, une futile distinction de mots, mais bien une distinction fondée sur une étude attentive des rapports des anomalies, et qui peut même n'être pas sans importance pratique. Les véritables *imperforations partielles*, étant analogues par toutes leurs conditions anatomiques et physiologiques aux *imperforations complètes*, les mêmes moyens thérapeutiques sont applicables aux unes et aux autres. Au contraire, dans les cas de rétrécissement que les chirurgiens ont compris dans leur groupe tout-à-fait artificiel des *imperforations incomplètes*, on doit avoir recours à un mode tout différent de traitement, et procéder par dilatation, et non par incision.

seulement privé de communication à l'extérieur par la présence d'une membrane plus ou moins résistante, formant une sorte de diaphragme, et dont la disposition est ordinairement comparable à celle de l'hymen à l'entrée du vagin, ou du tympan à l'entrée de l'oreille interne. La présence de ces deux membranes constitue en effet, à l'égard du canal vaginal et du conduit auditif, de véritables imperforations normales, l'une partielle, l'autre complète.

En général, les ouvertures extérieures situées à la partie inférieure du corps sont les plus sujettes à l'imperforation : tels sont principalement l'orifice vaginal et l'anus.

Il y a imperforation complète de l'orifice du vagin, lorsque la membrane hymen est entière; partielle, lorsque l'hymen ne présente qu'une ouverture extrêmement petite. Dans le premier cas, l'écoulement des règles est empêché au moment de la puberté, et le vagin, distendu par l'accumulation du sang menstruel, devient une poche volumineuse à laquelle il est nécessaire de pratiquer une issue au moyen de l'instrument tranchant. Un fait physiologique très-remarquable, c'est que les symptômes généraux auxquels donne lieu cette accumulation du sang menstruel dans le vagin, ont la plus grande ressemblance avec les symptômes de la grossesse, et tellement, qu'ils en ont quelquefois imposé sur l'état de jeunes filles qui non-seulement n'étaient pas enceintes, mais qui même ne pouvaient le devenir.

Lorsque l'imperforation est seulement partielle, les règles peuvent sortir plus ou moins facilement : néanmoins cette anomalie est presque toujours un véritable vice de conformation, parce que, dans ces cas d'imperforation, l'hymen est ordinairement dense et résistant, au point qu'il devient quelquefois même un obstacle insurmontable à la copulation. Des observations très-curieuses et très-importantes

pour la théorie de la génération (1), prouvent qu'alors même la fécondation n'est pas entièrement impossible, quoique l'intromission du pénis ne puisse avoir lieu. Ruysch a même constaté ce fait physiologique dans un cas où il existait, outre l'hymen, une membrane particulière placée un peu plus profondément. La femme qui présentait cette double imperforation, était cependant devenue enceinte; mais elle ne put accoucher qu'après que Ruysch, en incisant les deux membranes, l'eût délivrée, après trois jours de souffrances, d'obstacles que les efforts naturels n'avaient pu surmonter seuls (2).

L'imperforation de l'anus est un vice de conformation beaucoup plus grave encore que celle du vagin : car, en empêchant l'évacuation du méconium, elle compromet la vie. Dans les cas les plus ordinaires, l'anus est bouché par un prolongement de la peau ou par une membrane fibro-celluleuse continue avec le sphincter externe, imperforé

(1) Voyez BAUDELOCQUE, *Traité d'accouch.*, t. I, p. 184.

(2) Cette opération ne serait pas suivie de succès dans tous les cas, le vagin pouvant être non-seulement imperforé, mais même incomplet : c'est au chirurgien à s'assurer avant tout par une exploration attentive de l'état du sujet dont il entreprend la guérison. La comparaison des cas assez nombreux que possède la science, lui sera très-utile pour arriver à ce but. Parmi ces cas, je citerai : WALTER, *Nouv. mém. de l'acad.* de Berlin pour 1774 (vagin fermé, outre l'hymen, par une membrane anomale). — MORICEAU, *Traité des maladies des femmes*, t. II, p. 189 et 409 (deux observ.). — GARAIGEDVO, dans le *Journ. de méd.* de Corvisart, t. VI, p. 420. — BARDY, *ibid.*, t. XIII, p. 29. — DELISLE, dans le *Journ. gén. de méd.*, t. LXVI, p. 94. — WILLAUME, dans les *Arch. gén. de méd.*, t. XI, p. 306. — FRANC. ROSSI, *De nonn. monstruos.*, dans les *Mém. de l'ac. de Turin*, t. XXX, p. 155. — GABARIT BASSE-MAISON, dans les *Ann. de méd. physiol.*, et la *Bibl. de méd.*, 1826, t. III, p. 97. — Plusieurs de ces auteurs citent, dans leurs articles, d'autres cas observés plus anciennement. On peut d'ailleurs consulter sur le même sujet les principaux traités de chirurgie et d'anatomie pathologique.

comme la peau. Une opération très-simple suffit évidemment pour corriger de tels vices de conformation ; mais il n'en est pas de même dans d'autres cas, où non-seulement l'anus n'existe pas, mais où de plus le rectum se termine en cul-de-sac à quelque distance de la région anale, par exemple, s'ouvre dans la région pubienne, à l'ombilic, dans le vagin, dans l'urèthre ou la vessie (1), ou bien encore se change vers son extrémité en un cordon fibreux sans cavité intérieure. Des anus artificiels ont été quelquefois pratiqués avec succès chez des enfans ainsi conformés : mais le plus souvent la mort est survenue quelques jours après l'opération (2).

(1) J'ai fait l'histoire de ces cas remarquables dans le dernier paragraphe du chapitre précédent, lorsque j'ai traité des anomalies d'embouchure des canaux splanchniques. On voit que les derniers genres du deuxième ordre nous ont conduits par une transition naturelle aux premiers genres du troisième.

(2) Les dissertations et notices qui se rapportent à l'imperforation de l'anus, soit simple soit compliquée, sont extrêmement nombreuses. Je citerai (outre les auteurs déjà mentionnés pag. 510, 511 et 512) : LUDOVICUS, *Ephem. nat. cur. dec.* I, *ann.* 3, obs. 257. — DURR, *Ibid. Dec.* II, *ann.* 7, obs. 61. — REISELIUS, *loc. cit.* — KOLICHEN, *Act.* de Copenh. 1671-72, obs. 84. — LITTRE, *Hist. de l'ac. des sc.* pour 1710 ; p. 47. — MORAND, *ibid.*, 1755, p. 50. — WAGNER, *Comment. nor.*, 1735, p. 364. — PETIT, *Mém. de l'ac. de chir.*, t. I, p. 386. — SAVIARD, *Obs. chir.*, p. 8. — SALZMANN, *Histor. morb.*, p. 25. — LÉVEILLÉ, *Journ. de chir.* de Desault, t. IV. — ROLLAND, *Journ. de méd.* de Corvisard, t. XXXII, p. 241. — CÉVENON, *Journ. gén. de méd.*, t. I, p. 38. — DUMAS, *ibid.*, t. III, p. 46. — ALLAN, *ibid.*, p. 123. — DURET, *ibid.*, p. 128. — BIOOME, *ibid.*, t. XII, p. 268. — VOISIN, *ibid.*, t. XXI, p. 353. — MECKEL, *Archiv* de Reil, t. IX, cah. I. — JAMIESON, *Med. ess.* d'Edimbourg, t. IV. — ROSEN, *loc. cit.* — Voyez aussi, dans les princip. dict. de méd., l'article *Imperforation*. — Dans un cas publié par M. GAIMARD dans le *Journ. gén. de méd.*, t. LXXIV, p. 238, il n'y avait pas, à parler rigoureusement, imperforation de l'anus, mais imperforation de l'intestin près de l'anus. — Dans un autre cas consigné par M. TROUSSEL-DELVINCOURT dans le *Journ. de méd.* de Béclard, t. XIII, p. 3, l'anus

Il est à remarquer que l'occlusion de l'anus coïncide assez fréquemment avec le développement plus ou moins imparfait des organes génitaux externes, et surtout avec l'imperforation soit du prépuce soit de l'urèthre. Quelquefois même, comme dans un cas publié par le docteur Desgenettes (1), il y a de plus occlusion de l'orifice de la bouche.

L'imperforation du prépuce et celle de l'urèthre peuvent aussi exister sans que le rectum présente aucune disposition insolite. Ces deux vices de conformation ont cela de commun qu'ils s'opposent également soit à l'émission des urines, soit à celle des produits des organes génitaux; mais, de ces deux anomalies, la première, qui se présente assez fréquemment, est toujours facile à corriger par une incision pratiquée avec le bistouri ou les ciseaux, tandis que la seconde, heureusement très-rare, peut être très-fâcheuse : c'est ce qui a lieu, par exemple, dans les cas où le canal est imperforé, non-seulement à son orifice, mais aussi dans une portion plus ou moins grande de son étendue (2).

Une autre imperforation qui, lorsqu'elle est complète, met de même obstacle à l'émission des urines et des pro-

était de même perforé; mais le colon était terminé par une dilatation aveugle. — Ces cas, très-différens de la véritable imperforation de l'anus, et plusieurs autres ont toujours été confondus avec cette anomalie dont l'histoire, assez facile par elle-même, est devenue aujourd'hui très-difficile par la manière dont elle a été traitée le plus souvent.

(1) *Gazette salutaire*, 22 mars 1792.

(2) Voyez sur l'imperforation du prépuce : Méry, *Hist. de l'ac. des sc.* pour 1700, p. 53. — Daams, *Verhandl. van het Genoot. Heelk.* d'Amsterdam, t. II, 1793. — Et sur l'imperforation de l'urèthre, Reiselius, *Eph. nat. cur.* Déc. II, an. 7, obs. 7 (avec imperf. de l'anus). — Obertheur, *Neues Archiv* de Stark, t. II, p. 633. — J'aurai occasion de citer dans le cinquième chapitre de ce livre quelques cas où l'on a vu l'imperforation de l'urèthre coïncider avec la persistance de l'ouraque.

duits des organes génitaux, et qui peut être comparée chez la femme à l'imperforation du prépuce chez l'homme, c'est l'imperforation de la vulve, qu'il ne faut pas confondre avec celle de l'orifice vaginal. Cette anomalie, remarquable en ce qu'elle réalise accidentellement chez l'homme l'une des conditions normales propres aux taupes et à quelques autres mammifères, résulte de l'union des grandes lèvres; union qui est très-rarement complète. L'imperforation partielle s'observe au contraire assez fréquemment (1) : dans ce cas, les grandes lèvres sont ordinairement réunies dans leur partie supérieure ou dans leur partie inférieure, et non dans leur partie moyenne.

L'occlusion congéniale de la vulve était regardée par les Romains comme l'un des signes les plus funestes que pût présenter une femme. Cornélie, mère des Gracques, était née avec ce vice de conformation.

Parmi les imperforations des ouvertures situées à la partie supérieure du corps, les seules qui ne soient pas très-rares, c'est l'imperforation des conduits auditifs et celle des paupières.

Ces deux anomalies, dont l'une entraîne la surdité et l'autre la cécité, ont dès long-temps fixé l'attention des chirurgiens, qui même ont cru devoir donner à la seconde un nom particulier, celui d'*ancyloblepharon* ou *ankyloblepharon*.

L'imperforation du conduit auditif est loin d'être toujours curable. En effet, si dans beaucoup de cas elle résulte seulement de la présence d'une membrane à l'entrée ou sur

(1) Elle peut exister seule, ou bien être accompagnée de divers autres vices de conformation des organes sexuels. On trouve un cas remarquable de ce dernier genre dans le mémoire de F. Rossi, p. 160. — Voyez aussi Schultz, *Ephem. nat. cur.*, Dec. I, ann. 3, obs. 2.

l'un des points du conduit auditif (1), on trouve aussi quelquefois ce conduit bouché entièrement ou presque entièrement, par suite du rapprochement extrême de ses parois soit cartilagineuses, soit même osseuses (2). Dans la plupart des cas que je connais, l'anomalie n'existait que d'un seul côté.

L'imperforation des paupières diffère de la plupart des imperforations, en ce qu'elle résulte, non de la présence d'une membrane anomale, mais seulement de l'union de deux membranes existant, mais séparées l'une de l'autre dans l'état normal. Dans la plupart des cas, les paupières sont simplement adhérentes soit sur un ou plusieurs points, soit sur toute la longueur de leurs bords; mais dans d'autres, également curables, quoiqu'un peu plus compliqués, les cartilages tarses supérieur et inférieur sont eux-mêmes continus. Lorsque les bords des paupières sont unis sur toute leur étendue, la présence de deux rangées de cils indique la ligne suivant laquelle on doit porter l'instrument tranchant pour établir l'ouverture normale (3).

Cette imperforation est remarquable en ce qu'elle réalise accidentellement et par anomalie, chez l'homme adulte, des conditions organiques qui normalement s'observent chez

(1) Duverney, *De organis auditus*, t. III, p. 28. — Oberteuffer, *loc. cit.*, p. 639. — Dans quelques cas où la membrane anomale se trouvait enfoncée dans le conduit auditif, elle a été décrite comme une seconde membrane du tympan.

(2) Bartholin, *Hist. anat. cent.* VI, obs. 36. — Oberteuffer, *loc. cit.* — Voyez aussi le *Journal encyclopédique*, janvier 1775.

(3) L'histoire de l'académie des sciences pour 1721 rapporte un cas, d'ailleurs peu curieux, d'imperforation des paupières. La mère de l'enfant qui présentait cette anomalie, était en société presque continuelle avec un aveugle, et l'on avait cru trouver dans cette circonstance la cause de l'imperforation. L'historien de l'académie, s'il ne partage pas cette opinion, n'ose du moins la rejeter, et il se borne

un grand nombre d'êtres, dans le cours de leur vie intra-utérine; chez d'autres jusqu'après la naissance; chez quelques-uns même pendant toute la durée de leur existence. Au reste, nous verrons bientôt que des arrêts dans le développement peuvent expliquer de même un grand nombre d'autres imperforations.

L'imperforation des narines est beaucoup plus rare que celle des paupières : cependant Littre et Jean Bianchi (1) l'ont rencontrée chez des sujets affectés aussi d'autres anomalies, et Oberteuffer (2) l'a même observée plusieurs fois. Dans la plupart des cas dus à ce dernier anatomiste, les narines étaient bouchées par une membrane mince et peu résistante; dans d'autres, au contraire, il a vu les parois de l'une des deux narines unies très-solidement.

Dans le cas dû à Littre, l'imperforation de la bouche, anomalie plus rare encore que la précédente, coïncidait avec elle : la peau passait tout à la fois sur les narines et sur la bouche. L'occlusion de ce dernier orifice a été vue aussi chez des sujets dont les narines étaient ouvertes, mais chez lesquels il existait diverses autres anomalies (3).

Les ouvertures naturelles situées à l'extérieur ne sont pas les seules qui puissent présenter des imperforations complètes et partielles. Chacun sait que plusieurs des trous

à la mettre en doute. — Cette anomalie peut exister aussi chez les animaux. J'en ai observé un exemple chez un poulet que M. le docteur Rousseau a bien voulu me communiquer. J'ai vu aussi chez des chiens, les paupières rester adhérentes au delà de l'époque où les yeux s'ouvrent ordinairement.

(1) Littre, dans les *Mém. de l'ac. des sc.* pour 1701, p. 91. — J. Bianchi, *De monstris et reb. monstr.*, Venise, 1749.

(2) Oberteuffer, *loc. cit.*

(3) Voyez Buechner, *Act. Nat. curios.* t. II, p. 210. — Ol. Borrichius, *Act. Haffn.*, t. II. — Desgenettes, *loc. cit.*

des os, principalement ceux qui se trouvent dans la région faciale ou à la base du crâne, et qui sont destinés à livrer passage à de petites branches vasculaires ou nerveuses, sont très-sujets à présenter des cas d'imperforation. On sait également que tout vaisseau dans lequel le sang a cessé de circuler soit naturellement, soit par suite d'un accident quelconque, ne tarde pas à se convertir en un cordon à parois épaisses, privé entièrement ou presque entièrement de cavité (1). Je me borne à rappeler ici ces faits, et je passe immédiatement à l'examen de quelques autres imperforations plus remarquables et surtout plus analogues aux imperforations des ouvertures extérieures dont j'ai parlé précédemment.

Les cas les plus connus sont l'imperforation de l'iris et celle de l'orifice de la matrice.

L'imperforation congéniale de l'iris, que les chirurgiens ont confondue, sous les noms de *synizezis* ou *cataracte pupillaire*, avec son imperforation accidentelle ou oblitération, est due quelquefois à la réunion complète des deux moitiés, primitivement distinctes et séparées, dont se compose l'iris, plus souvent à la persistance de la membrane pupillaire. On l'observe assez rarement chez des individus d'ailleurs bien conformés; mais elle se rencontre un peu plus fréquemment chez les individus qui présentent d'autres arrêts de développement, et en particulier, comme nous l'avons vu, chez les albinos. Quelquefois la membrane pupillaire disparaît spontanément quelque temps après la naissance; mais le plus souvent elle persiste pendant toute la vie, à moins qu'on ne la détruise au moyen d'une aiguille à cata-

(1) Le cas le plus remarquable de ce genre, qui puisse se présenter, est sans aucun doute l'imperforation de l'aorte. J'ai déjà eu occasion de mentionner plus haut cette anomalie. Voyez l'histoire des embouchures anomales dissimilaires des vaisseaux dans le cœur, p. 491.

racte, comme Cheselden paraît en avoir donné l'exemple dès 1728 par une opération devenue célèbre (1).

L'occlusion de l'extrémité abdominale des trompes de Fallope constitue une imperforation assez rare. Je ne connais aucun exemple d'imperforation proprement dite de leur extrémité utérine.

L'imperforation de l'orifice de la matrice, anomalie beaucoup plus rare que la précédente, résulte tantôt de la présence d'une membrane anomale se continuant avec la muqueuse vaginale, comme dans un cas observé par Littre (2), tantôt de l'union des deux lèvres de l'orifice. Lorsque l'imperforation est complète, l'obstacle qu'elle apporte à l'évacuation des règles, cause des accidens qui peuvent simuler la grossesse, et qui ne cessent qu'après qu'on a donné issue au flux menstruel par une ponction ou une incision (3).

(1) On trouve des exemples de cette anomalie dans LITTRE, *Mém. de l'ac. des sc.* pour 1707, p. 659. — WRISBERG, *De membr. fœtus pupillari*, dans *Comment. medic.*, Gœtt., 1800. — Voyez aussi J. CLOQUET, *Mém. sur la membr. pupillaire*, Paris, 1818. — LERCHE, *Petersb. vermischt. Abhandl.*, 1825, rapporte une observation de pupille triple, et plusieurs auteurs des cas de pupille double, que le docteur BILLARD (dans le *Précis d'anat. pathol.*, qu'il a ajouté à sa traduction du *Traité des mal. des yeux*, de LAWRENCE; Voyez la page 466,) explique par la persistance incomplète de la membrane pupillaire. Cette explication, si elle peut convenir à plusieurs cas, n'est certainement pas applicable à tous ceux que cite M. Billard, quelques-uns n'étant autre chose que des cas de fusion incomplète des yeux. — J'ajouterai que M. Billard a donné une explication peu différente d'un cas cité par HIMLY, *Ophthalm. Beobacht.*, Brem., 1801, cah. I, et dans lequel la membrane pupillaire existait divisée en sept petits segmens.

(2) *Mém. de l'ac. des sc.*, année 1704.

(3) Cette opération a été pratiquée tout récemment encore par le célèbre chirurgien de Montpellier, M. Delpech, sur une jeune fille de vingt-deux ans, chez laquelle on cherchait en vain et le col de la matrice et le museau de tanche. La rétention du sang menstruel avait produit chez cette jeune fille de vives douleurs abdominales, un

L'imperforation de l'orifice de la matrice forme en quelque sorte le premier degré d'une autre anomalie plus remarquable encore, l'imperforation de la cavité de la matrice. Cette imperforation n'est au reste presque jamais que partielle, la partie inférieure de la cavité de l'organe étant ordinairement la seule qui manque.

On a aussi observé l'imperforation partielle ou même totale des cavités du vagin, de l'urèthre, des uretères, et quelquefois même de la vessie (1) et du canal aérien (2). Il est à peine utile d'ajouter que ces quatre derniers vices de conformation sont des causes nécessaires de mort.

Quant au canal alimentaire, il est quelquefois imperforé dans une ou plusieurs régions, principalement dans sa portion terminale, mais jamais sur toute sa longueur. L'imperforation résulte, tantôt de la présence d'une membrane placée transversalement, tantôt du rapprochement extrême des parois intestinales tellement unies entre elles que l'organe passe de la forme d'un canal à celle d'un cordon solide, tantôt enfin de la terminaison en cul-de-sac de l'intestin; cas très-remarquable en ce qu'il résulte de la présence simultanée de deux anomalies inverses par leur nature,

fièvre violente avec délire, et plus tard des accès d'hystérie. Depuis l'opération les règles ont coulé régulièrement et sans aucun accident.

(1) Voyez MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 650. — On peut consulter aussi cet illustre anatomiste sur l'imperforation des uretères, *ibid.*, p. 649.

(2) OTTO, *Monst. acephal. descr.*, Francof. ad Viad., 1808, a vu la trachée-artère imperforée sur un point chez un sujet monstrueux. — Dans un cas plus curieux encore qui a été publié par ROSSI, *loc. cit.*, p. 167, la trachée-artère était au contraire normale, mais les bronches étaient imperforées dans toute leur étendue. Le sujet de cette observation était un enfant, d'ailleurs bien conformé, et qui vécut quelque temps malgré cette grave anomalie.

savoir une imperforation, qui est une anomalie par continuité, et une interruption qui est une anomalie par disjonction (1).

Je ne connais aucun exemple d'imperforation proprement dite (2) de l'une ou de plusieurs des cavités du cœur, mais seulement quelques cas d'imperforation partielle des orifices artériels des ventricules, résultant de l'adhérence des valvules. Cette anomalie est d'ailleurs elle-même très-rare, aussi bien que la plupart des précédentes.

C'est en effet une circonstance digne d'attention que, sauf quelques exceptions, les imperforations des ouvertures ou des canaux placés à l'intérieur du corps, se présentent beaucoup plus rarement que celles des orifices extérieurs. Cette différence n'est pas seulement apparente, elle ne dépend pas uniquement de ce que les unes s'offrent pour ainsi dire d'elles-mêmes à l'observation, tandis que les autres sont profondément cachées : elle est au contraire très-réelle et très-remarquable. La cause en est, si je ne me trompe, dans ce fait important que les imperforations intérieures sont rarement, les extérieures au contraire presque toujours dues à des arrêts de développement. Tous les conduits qui, chez les adultes, sont tapissés par une membrane mu-

(1) Voyez, sur les anomalies par imperforation que peuvent présenter les diverses parties du canal alimentaire, Meckel, *loc. cit.*, p. 491 et suiv.

(2) Toutefois dans certains cas d'embouchure anomale des vaisseaux dans le cœur, l'une des cavités peut se trouver plus étroite qu'à l'ordinaire, soit à cause de l'épaisseur trop grande de ses parois, soit parce que l'une des moitiés du cœur est peu développée. C'est ainsi que le ventricule droit se trouvait rudimentaire dans un cas dû au docteur Maréchal (voyez le *Journ. gén. de méd.*, t. LXIX,) et déjà cité plus haut ; disposition qui résultait, non d'une véritable anomalie par continuité, mais bien d'une anomalie par diminution de volume.

queuse (1), continue avec la peau à leur orifice, ont normalement, à une certaine époque de la vie de l'embryon, leur orifice imperforé, de la même manière que dans les cas les plus ordinaires d'imperforation anomale. Ces états organiques que les nosologistes ont si souvent considérés comme des maladies, ne sont donc autre chose que les conditions primitives conservées par anomalie, et devenues permanentes, de transitoires qu'elles devaient être.

On conçoit facilement comment les imperforations intérieures qui, sauf quelques exceptions, ne réalisent pas un des états primitifs de l'embryon, doivent être plus rares que les imperforations extérieures. Dans le premier cas la nature a dû modifier son plan; dans le second elle n'a eu qu'à le conserver plus long-temps qu'elle n'a coutume de le faire. On conçoit également bien que les ouvertures qui restent le plus long-temps imperforées chez l'embryon, doivent présenter plus fréquemment que les autres, des anomalies par imperforation, et cette autre remarque nous rend compte d'un autre fait. J'ai indiqué plus haut la fréquence plus grande des imperforations des orifices situés à la partie inférieure du corps, par rapport à celles des orifices de la partie supérieure. En effet l'anus, le prépuce, le vagin sont encore imperforés chez l'embryon, long-temps après que les orifices de la bouche et les narines sont devenus libres.

Il me reste à compléter cette histoire générale des imperforations, par celle d'un genre d'anomalies qui n'est

(1) Il est remarquable que le conduit auditif externe (normalement fermé après la naissance, comme pendant la vie intrà-utérine, par la membrane du tympan), est tapissé par un prolongement cutané, et non par une muqueuse, comme tous les autres canaux qui aboutissent à l'extérieur.

encore qu'à peine connu, mais dont les conditions sont trop remarquables pour que je les passe ici sous silence : je veux parler de l'absence de toute ouverture à la région pelvienne.

Il semble qu'une mort prompte et inévitable doive résulter d'un tel vice de conformation : la théorie l'indique, et l'observation d'une multitude de cas d'imperforation soit de l'urèthre, soit surtout du rectum, confirme ce qu'indique la théorie. C'est cependant ce qui n'a pas lieu constamment.

On trouve dans l'ancien journal de médecine (1) l'observation d'une jeune fille de quatorze ans qui ne présentait à l'extérieur aucune trace ni d'organes génitaux, ni d'urèthre, ni d'anus, et qui cependant dormait bien, mangeait avec appétit, et jouissait d'une excellente santé. Tous les deux ou trois jours, des vomissemens, annoncés par une douleur à l'ombilic, la débarrassaient de ses matières fécales. La douleur de l'ombilic cessait aussitôt, et la jeune fille faisait disparaître l'odeur fétide qu'elles avaient laissées à leur passage, en se lavant la bouche avec de l'eau parfumée. L'auteur de l'observation, Baux, ajoute que l'émission des urines se faisait par les mamelles.

Cette dernière circonstance, tout-à-fait incroyable, est la seule que tous les auteurs n'aient pas regardée comme authentique dans cette observation vraiment paradoxale. Devons-nous, à leur exemple, admettre ce phénomène si anomal de l'excrétion des matières fécales par la bouche; phénomène auquel on ne trouve rien de comparable chez l'embryon, si l'on ne remonte jusqu'à l'une des premières époques de formation, et rien non plus dans la série animale, si l'on ne franchit tout l'intervalle qui sépare

(1) Voyez Baux, dans le *Journ. de méd.* de Vandermonde, t. VIII, p. 59.

les deux oreilles entre lesquelles la tête tout entière se trouve interposée : leur jonction et leur fusion n'ont jamais lieu sans qu'il y ait absence ou atrophie de plusieurs parties importantes ; en d'autres termes, sans qu'il y ait anomalie composée et grave, c'est-à-dire, monstruosité.

On doit au contraire rapporter aux anomalies simples ou hémitéries, les cas de jonction et de fusion des reins. Ces organes, s'ils sont très-écartés l'un de l'autre dans l'état normal, ne sont du moins ni retenus à distance d'une manière nécessaire par leurs rapports anatomiques et physiologiques, ni séparés l'un de l'autre d'une manière solide et fixe par les parties intermédiaires ; d'où il suit que leur jonction et leur fusion est possible sans aucune suppression d'organes, et même sans aucune anomalie essentielle de connexion.

La jonction et la fusion des reins sont des anomalies peu rares : les auteurs en rapportent un très-grand nombre de cas (1), et il n'est même pas d'anatomiste qui n'ait eu l'occasion d'en observer par lui-même quelque exemple. Tantôt les reins sont seulement conjoints par une de leurs extrémités, et dans ce cas ils forment assez souvent, au devant de la colonne vertébrale, un croissant à concavité supérieure. La disposition contraire s'est aussi présentée à quelques anatomistes, mais elle est plus rare. Tantôt, au contraire, les reins sont confondus intimement, un simple rétrécissement médian, plus ou moins apparent, indiquant le point

(1) Les plus curieux sont dûs à Eustachi, à Haller, à M. Portal, à M. Roux, et à M. Martin Saint-Ange. Ce dernier anatomiste a publié un mémoire *ex professo* sur *les vices de conformation du rein*. Voyez *Journ. clin. des differm.*, nº VIII, et *Ann. des sc. nat.*, t. XIX. — Consultez aussi sur cette anomalie MECKEL, qui, dans son *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 616 et suiv., en a donné l'histoire avec le plus grand détail.

de fusion. Ce rétrécissement peut même manquer; mais le volume considérable du rein unique, dont la forme est alors irrégulièrement circulaire, sa position ordinairement médiane, la présence de doubles vaisseaux et nerfs rénaux, celle de deux scissures, de deux bassinets et de deux uretères indiquent presque toujours d'une manière certaine la formation complexe du viscère anomal.

Les cas de fusion s'observent moins fréquemment que les cas de simple réunion. Il est rare que le rein unique ne soit pas symétrique et placé sur la ligne médiane. Il est plus rare encore que les deux uretères soient conjoints sur quelque point de leur étendue : quant à leur fusion, je n'en connais aucun exemple.

La réunion anomale des deux reins peut, comme on le voit, se présenter sous un grand nombre de formes, depuis la simple jonction par l'une des extrémités jusqu'à la fusion complète. Toutes ces formes, variétés et, pour ainsi dire, degrés divers d'une même anomalie, sont remarquables en ce que chacune d'elles réalise accidentellement l'un des états normaux et constans des reins, soit dans la classe des poissons, soit même, parmi les oiseaux, dans quelques genres de palmipèdes (1); genres dans lesquels les organes de la sécrétion urinaire, nécessairement rapprochés par suite de la forme très-allongée et déjà presque ichthyoïde du corps, viennent à se conjoindre comme chez les poissons.

La réunion des testicules, beaucoup plus rare et plus imparfaitement connue que la réunion des reins, se place naturellement près de cette dernière anomalie. Les testicules peuvent se trouver joints entre eux, soit dans le scrotum, soit dans la cavité abdominale. De ces deux cas, également remarquables par eux-mêmes, le premier

(1) Voyez le mémoire, déjà cité, de M. Martin sur le rein.

est surtout d'un haut intérêt pour la théorie : nul autre fait ne montre en effet, avec le même degré d'évidence, comment deux organes, d'abord distincts, séparés, latéraux, peuvent, marchant à la rencontre l'un de l'autre, se porter peu à peu vers la ligne médiane, s'y mettre en contact, et enfin se réunir entre eux. Plusieurs exemples de cette disposition anomale très-curieuse sont déjà connus chez l'homme (1), et Kerckring (2) l'a retrouvée chez le chien. Dans presque tous les cas de ce genre qui me sont connus, et sur lesquels la science possède quelques renseignemens exacts, la jonction des testicules n'était accompagnée d'aucune anomalie, si ce n'est l'absence de la cloison inter-testiculaire et du raphé médian du scrotum : les vaisseaux des deux côtés, les deux canaux déférents, les deux épididymes même étaient distincts, et les cordons spermatiques, dont la composition était normale, se portaient dans l'abdomen, comme à l'ordinaire, en traversant les anneaux.

La réunion des testicules dans la cavité abdominale est plus rare encore que leur jonction dans le scrotum : je n'en connais même qu'un seul cas, encore inédit, dont je dois la communication à M. Breton, professeur à la Faculté des sciences de Grenoble, et à M. le docteur Charvet, déjà plusieurs fois cité dans cet ouvrage. Je transcrirai presque textuellement les principaux renseignemens qu'ont bien voulu me fournir ces savans médecins : « Un enfant naquit à Vizille vers 1812; plusieurs médecins de Grenoble, consultés sur le sexe du nouveau-né, furent d'avis différens : on se décida toutefois

(1) Voyez : Hermann Cummen, *Ephem. nat. cur.* Dec. I, an. 3, obs. 110. — Leal Lealis, *De partibus semen. confic.*, p. 11. Delph., 1726. — Sédillot, *Journal gén. de méd.*, t. XLVI, p. 348 (note). — Je citerai aussi, mais avec beaucoup de doute, Acrell, dans les *Schwed. Abhandl.*, t. XII, p. 19.

(2) *Spicilegium anatomicum*, obs. 76.

à l'inscrire comme fille sur les registres de l'état civil. Mort à dix-huit mois, il fut disséqué par le docteur Breton, qui reconnut un hypospadias complet; le scrotum bifide était vide; les deux capsules surrénales étaient réunies entre elles sur la ligne médiane, ainsi que les deux reins et les deux testicules. Les veines et les artères spermatiques, les vésicules séminales et les conduits déférents n'offraient rien de remarquable, chaque moitié du double testicule recevant ses vaisseaux particuliers. »

On voit que, dans ce cas très-curieux, la réunion des testicules se trouvait accompagnée de deux anomalies du même groupe, la réunion des reins, et celle des capsules surrénales. Cette dernière circonstance est d'autant plus digne d'attention, qu'aucun autre exemple de réunion des capsules surrénales ne se trouve consignée dans les annales de la science.

Quant à la réunion anomale des ovaires, elle ne paraît pas avoir été observée; du moins aucun cas ne m'est connu.

Je crois pouvoir de même révoquer en doute une autre anomalie beaucoup plus importante, et évidemment plus grave, puisqu'elle ne saurait avoir lieu sans un très grand nombre de modifications des gros troncs vasculaires et de l'appareil respiratoire tout entier : je veux parler de la réunion des poumons. Si l'on en croit l'auteur de l'article *Cas rares* du Dictionnaire des sciences médicales, Diemerbroeck aurait observé, non-seulement la réunion, mais même la fusion des deux poumons, par suite de l'absence du médiastin. Cette anomalie, outre l'intérêt qu'elle offre par elle-même, serait très-intéressante en ce qu'elle rappellerait à quelques égards les conditions normales des serpents, de même que la fusion des deux reins en un seul réalise celle des poissons. Mais il me paraît douteux que l'observation en ait été faite réellement;

du moins en ai-je cherché et fait chercher inutilement la citation tant dans les ouvrages de Diemerbroeck lui-même que dans ceux de Meckel et des auteurs les plus érudits.

Une anomalie non moins remarquable, mais dont l'authenticité ne peut être révoquée en doute, c'est la réunion des deux hémisphères cérébraux. Carlisle (1) a vu, chez une femme de vingt ans, ces organes confondus dans toute l'étendue de leur face interne, et a donné sur cette disposition anomale des remarques intéressantes. M. Chaussier a aussi observé un cas analogue (2). Enfin un troisième, présenté par un enfant de sept ans, a été recueilli par Bianchi (3).

Les hémisphères cérébraux peuvent aussi être réunis seulement par quelques points de leur étendue, et même adhérer médiatement entre eux, au moyen d'un tissu cellulaire très-dense. Ils peuvent donc présenter trois espèces très-distinctes d'anomalies par continuité, la fusion, la jonction immédiate et la jonction médiate, qui toutes trois supposent l'absence totale ou partielle de la faux du cerveau. J'ajouterai ce fait très-important, que les facultés intellectuelles ne présentaient rien de particulier chez plusieurs des individus dont l'encéphale était ainsi conformé, et notamment chez le sujet de l'observation de Carlisle.

Les viscères pairs et disposés symétriquement ne sont pas les seuls organes qui puissent se conjoindre ou se confondre sur la ligne médiane. Les os, les muscles, les vaisseaux qui présentent normalement une semblable disposition, peuvent offrir aussi les mêmes dispositions anomales. Je citerai pour exemples l'anastomose sur un ou plusieurs

(1) *Transact. of the soc. for the improv. of medic. and surg. knowl.*, t. II, p. 212.

(2) Article *Monstruosité* du *Dict. des sc. médic.*, t. XXXIV.

(3) *Storia del mostr. di due corpi*, p. 100.

points des deux artères spinales postérieures, la jonction dans une partie de leur trajet, des deux calleuses, enfin la fusion complète de ces deux dernières artères (1).

Si maintenant nous passons à l'examen des autres réunions anomales, nous les voyons devenir d'autant moins intimes et d'autant plus rares que les organes qui les présentent deviennent plus divers. On trouve quelquefois soudées intimement des portions ordinairement distinctes d'un même organe, par exemple des lobes du foie, des lobes pulmonaires. Les deux lèvres, les deux paupières, parties qui se ressemblent encore d'une manière remarquable, offrent de même, ainsi qu'on l'a vu dans le paragraphe précédent, des exemples plus ou moins fréquens de jonction : mais déjà leur réunion n'a lieu que par les bords, et quoique pouvant être très-intime, elle n'est plus une véritable fusion.

Les doigts qui présentent entre eux, non plus une ressemblance complète, mais du moins une grande analogie, peuvent encore se réunir : mais leur réunion, lors même qu'elle s'étend jusqu'aux phalanges, n'est jamais assez intime pour mériter le nom de fusion. Le plus souvent elle n'est que très-superficielle ou même médiate, comme dans les cas ou elle a lieu au moyen d'un prolongement cutané étendu d'un doigt à l'autre.

La réunion anomale des doigts, ou, comme on peut la nommer en lui appliquant un mot déjà employé dans le

(1) Ces diverses anomalies ont été observées par M. Serres. Voyez son *Quatrième mémoire d'anatomie transcendante*, dans les *Ann. des sc. nat.*, t. XXI. — Quant au système musculaire, je citerai la réunion des deux crotaphytes et des deux masseters, qui a été observée chez des sujets privés de mâchoire inférieure. Voyez WALSTORFF, *De monstrosis fabricis observationes*, Goettingen, 1753.

même sens en histoire naturelle, la *syndactylie*, quoique constituant une anomalie assez rare, offre des circonstances très-variées. La réunion peut n'avoir lieu qu'entre deux doigts; elle peut aussi s'étendre à un plus grand nombre, et même à tous les doigts et à tous les orteils à la fois, comme chez un sujet mentionné dans l'histoire de l'Académie des sciences pour 1727 (1). Tantôt la division primitive est encore indiquée à l'extérieur par la présence de plusieurs ongles distincts; tantôt au contraire il n'existe qu'un seul ongle à peu près aussi large à lui seul que tous les ongles qu'il remplace. Toutes ces modifications sont d'autant plus curieuses qu'on les trouve toutes reproduites dans la série animale, et même, sans étendre si loin nos considérations, dans les différens groupes de la classe des mammifères.

La syndactylie s'observe tantôt chez des individus d'ailleurs régulièrement conformés; tantôt au contraire chez des sujets affectés de quelques autres anomalies, par exemple, d'une diminution et surtout d'une augmentation dans le nombre des doigts.

La plupart des anatomistes ont rapproché de la jonction anomale des doigts la réunion de deux ou plusieurs dents, souvent même de toutes les dents entre elles; anomalie dont Jean Schenck, Bartholin, Bernard Genga, Van der Linden, Sabatier, Bertin, M. Serres, mon père et plusieurs

(1) P. 15. — Plusieurs autres rapportent des cas de syndactylie: tels sont entre autres ALDROVANDE, *Infans manibus et ped. anserinis*, dans son *Hist. monstr.*, p. 504. — DESSAIX, dans le *Journ. de méd.* de Roux, t. XIV, p. 275. — OBERTEUFER, *loc. cit.* — MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 754. — DUBOIS, dans la *Revue médic.*, juin 1826, p. 533. — Voyez encore dans la *Nouv. bibl. méd.*, t. III, p. 435, un cas dans lequel, les doigts de la main droite étant réunis sous la peau, l'annulaire a été séparé du médius par M. Dupuytren.

autres anatomistes ont rapporté des exemples plus ou moins remarquables (1). J'ai moi-même observé six cas de dents doubles ou triples, appartenant soit à la première, soit à la seconde dentition : tous m'avaient été communiqués par M. le docteur Emmanuel Rousseau.

La réunion des dents peut être médiate, et résulter seulement de la présence d'une couche épaisse de tartre qui, venant à se déposer à la surface de deux ou de plusieurs dents, comble les intervalles qui dans l'état normal existaient entre elles. Le tartre réunit souvent entre elles de cette manière un grand nombre de dents, et quelquefois même toutes les dents qui se trouvent ainsi, non pas véritablement continues, mais seulement enfermées sous une enveloppe commune. Dans ce cas, une main habile peut, comme le succès l'a quelquefois prouvé, rétablir l'état normal par les procédés ordinaires de l'art du dentiste.

Les exemples de réunion de toutes les dents, soit à l'une des mâchoires, soit en haut et en bas à la fois, ne sont pas très-rares, et ce n'est pas seulement dans les ouvrages d'anatomie qu'on en trouve de très-remarquables. L'histoire fait mention de deux cas qui tirent un intérêt particulier du nom des personnages qui les présentaient. Ainsi Plutarque nous apprend, dans la vie de Pyrrhus, que ce prince n'avait point à la mâchoire supérieure de dents distinctes et séparées, mais à leur place, un os continu qui présentait seulement de petits creux aux endroits où les dents de-

(1) Voyez SCHENCK, *Obs. med. rar. volumen*, chap. *de Dentibus*. — BARTHOLIN, *Hist. anat. rar.*, cent. I, obs. XXXV. — B. GENGA, *Istor. anat. dell' ossa del corpo human*, Rome, 1672; extrait dans le *Journ. des savans*, ann. 1675. — VAN DER LINDEN, *Medecina physiologica*, ch. XIII. — SABATIER, *Traité d'anatomie*, t. I, p. 74. — BERTIN, *Traité d'ostéologie*, article *Dents*. — SERRES, *Nouv. théorie de la dentition*, p. 16. — GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *Syst. dent. des mamm.*, p. 30.

vaient être séparées ; et Valère Maxime fait un récit semblable au sujet de l'un des fils de Prusias, roi de Bithynie.

En général, tous les cas connus de réunion de plus de deux dents ne sont que des cas de jonction médiate par l'interposition de tartre. Il en est de même de presque tous les cas de réunion de deux dents, mais non de tous, ainsi que je l'ai constaté de la manière la plus positive par mes propres observations. En effet, quoique les auteurs nient généralement ce mode de réunion, deux dents se trouvent quelquefois jointes immédiatement et d'une manière intime, sans toutefois être confondues. Lorsqu'il en est ainsi, il existe dans quelques cas sur la ligne de jonction des tubercules, non tartreux, formés, moitié par l'une des dents, moitié par l'autre, et néanmoins parfaitement réguliers (1) ; ou bien, ce qui rend non moins évidente la réunion immédiate, les deux dents sont jointes intimement à leur racine, et leurs nerfs et vaisseaux nourriciers pénètrent dans leur cavité par un seul et même orifice (2).

Tous ces cas de réunion, soit immédiate, soit même médiate, sont remarquables en ce qu'ils donnent accidentellement à un genre de dents les caractères d'un autre genre, ou même à l'ensemble du système dentaire d'un animal, des conditions qui existent d'une manière constante et régulière dans une autre espèce. Ainsi des incisives intimement réunies sont parfaitement comparables à une molaire; et la réunion d'un grand nombre de dents en une seule, par l'intermédiaire d'une couche épaisse de tartre qui les enveloppe plus ou moins complètement, réa-

(1) J'ai fait représenter une de ces dents. Voyez planche II.

(2) Il serait très-intéressant de suivre la formation et l'évolution de ces dents doubles : malheureusement je ne possède aucun renseignement sur celles que j'ai examinées, et je ne connais pas même la disposition des alvéoles qui les logeaient.

lisait presque exactement, pour les individus de l'espèce humaine qui ont présenté cette anomalie, l'état normal des éléphans et des rongeurs à dents dites composées. Enfin les cas d'agglomération ou de soudure de toutes les dents en une seule, rappellent aussi, mais d'une manière beaucoup plus éloignée, les conditions du système dentaire des oiseaux et des tortues.

Les dents ne sont pas, avec les doigts, les seul organes très-analogues entre eux, mais non semblables, qui puissent présenter des exemples de jonction insolite. Je puis citer comme exemple la réunion des glandes parotides et sous-maxillaires (1); organes qui, ainsi que le savent tous les anatomistes, présentent entre eux les rapports les plus intimes aussi bien dans leur structure que dans leurs fonctions.

Les auteurs rapportent aussi, et j'ai moi-même rencontré quelques cas de soudure entre deux ou plusieurs côtes; et de même entre deux ou plusieurs cartilages costaux. Leur réunion s'effectue au moyen de prolongemens qui remplissent dans une portion de leur longueur les espaces intercostaux. Dans ces cas, comme dans les précédens, il n'y a donc que simple jonction, et non pas fusion.

Il en est ainsi à plus forte raison des organes dont l'analogie est nulle ou peu marquée. Leur jonction est rare, et, lorsqu'elle a lieu, toujours ou presque toujours médiate. Je citerai comme exemple l'adhérence des paupières au globe de l'œil; adhérence qui se fait par l'intermédiaire de la conjonctive, et qui peut même se ramener au cas de réunion entre organes semblables, puisque la

(1) Voyez MECKEL, *Manuel d'anatom. gén.*, § 2098, t. III, p. 327 de la traduction française.

jonction a véritablement lieu entre la portion palpébrale de la conjonctive et la portion oculaire de la même membrane.

On peut faire une semblable remarque à l'égard de quelques autres anomalies de même genre dont on trouve des exemples dans les auteurs, savoir : l'adhérence de l'épiglotte à la base de la langue, celle de ce dernier organe au palais (1), et celle du pénis à la ligne médiane de l'abdomen. En effet, dans les deux premiers cas, la réunion s'est réellement établie entre des points divers de la muqueuse buccale, et dans le troisième, entre les tégumens du pénis et ceux de l'abdomen.

En résumé, on voit donc que dans les cas eux-mêmes où la jonction de parties hétérogènes paraît au premier abord le plus manifeste, il n'y a encore que réunion entre organes semblables ou analogues; et toutes les conséquences qu'on pourrait chercher à en déduire contre les remarques générales que j'ai présentées plus haut, tombent devant une analyse exacte des faits. Ainsi, l'importante Loi de l'affinité de soi pour soi, née des recherches faites par mon père sur les anomalies les plus complexes, et vérifiée par lui pour tous les monstres doubles, se trouve pleinement confirmée par les considérations que nous venons de déduire de l'étude des anomalies les plus simples; et nous voyons ce grand principe nous rendre compte avec un égal bonheur, soit de la réunion de deux appareils ou même de deux individus tout entiers, soit de la jonction de deux organes ou de deux portions d'organes.

(1) M. le docteur Laroche, dans son estimable thèse *Sur les Monstruosités ou Vices de conformation primitifs de la Face* (Paris, 1823), a déjà remarqué que cette anomalie réalise l'une des conditions normales de l'embryon humain et du crocodile. Voyez page 60.

CHAPITRE IV.

DES ANOMALIES PAR CLOISONNEMENT.

Définition et explication des anomalies par cloisonnement. — Cloisonnement longitudinal et vertical de la vessie, du vagin, de la matrice. — Cloisonnement longitudinal et horizontal du vagin.

Ce quatrième ordre des anomalies de disposition est caractérisé essentiellement, comme l'indique son nom, par la présence dans un organe creux, tel que la vessie, la matrice ou le vagin, d'une cloison partageant la cavité de cet organe en deux portions, soit dans toute son étendue, soit seulement sur quelques points. Ces deux portions sont ordinairement égales entre elles et disposées symétriquement l'une à droite et l'autre à gauche, la cloison (membraneuse dans tous les cas qui me sont connus) étant médiane, verticale et dirigée suivant l'axe longitudinal de l'organe. Si ces caractères n'étaient pas en eux-mêmes très-faciles à saisir, on pourrait aisément se faire une idée exacte des deux cavités anomales, en les comparant aux deux ventricules latéraux de l'encéphale, séparés sur la ligne médiane par le *septum lucidum*.

Le groupe des anomalies par cloisonnement, indiqué par M. Charvet dans sa thèse déjà citée (1), se place d'une manière très-naturelle entre l'ordre précédent, et celui des anomalies par disjonction, qui va suivre immédiatement. Il participe en effet des caractères du premier, en ce que la cloison anomale établit une continuité, à la

(1) Voyez p. 94. M. Charvet fait des anomalies par cloisonnement, non un ordre, mais un simple sous-genre.

Les organes qui ont présenté des cloisonnemens anomaux, sont très-peu nombreux. M. Charvet mentionne seulement la vessie, le vagin, la matrice, et l'intestin; encore le cloisonnement de ce dernier organe ne me paraît-il pas authentique. Cette anomalie est au contraire parfaitement constatée à l'égard de la vessie, qui peut être divisée complètement ou incomplètement, et qui quelquefois, comme l'ont remarqué les auteurs, semble résulter de l'adossement de deux poches.

Les cas de cloisonnement du vagin et de la matrice, quoique assez rares, sont mieux connus, ou du moins ont fixé plus particulièrement l'attention des anatomistes. Le cloisonnement vaginal a surtout été observé, parce qu'il se manifeste à l'extérieur, lorsqu'il est complet, par la division de l'orifice vulvaire de ce canal. Quelques cas de ce genre sont même cités par les historiens anciens, ainsi qu'on peut le voir dans la compilation de Julius Obsequens.

Le cloisonnement complet ou partiel du vagin coïncide ordinairement soit avec le cloisonnement de la matrice, soit avec la séparation complète des deux moitiés de cet organe. Cette coïncidence aurait pu être presque établie *à priori*. On conçoit très-bien en effet comment l'utérus et le vagin, entre lesquels leur continuité et leurs fonctions établissent des relations multipliées, sont soumis à l'action simultanée des mêmes causes, et comment, si l'un d'eux est arrêté dans son évolution, l'autre présente fréquemment aussi ou la même anomalie, ou une modification analogue.

Le cloisonnement de la matrice, plus rare que la duplicité de cet organe, a d'ailleurs cela de commun avec cette dernière anomalie, que non-seulement il ne met pas obstacle à la génération, mais que même, lorsqu'il est complet, il rend possible la superfétation. C'est ainsi que

par la suite des développemens, cette cloison vient à disparaître (et c'est ce que nous voyons se réaliser dans l'âge adulte à l'égard des organes sexuels de quelques marsupiaux), les deux cavités se confondent en une seule; si elle persiste en totalité ou en partie, il y a anomalie par cloisonnement total ou partiel.

Cette explication générale des anomalies par cloisonnement, que je crois pouvoir déduire des principes généraux de la Théorie du développement excentrique, nous fait voir dans ces anomalies de véritables arrêts de développement que les canaux primitivement simples ne doivent pas présenter, et qu'ils ne présentent en effet jamais. Elle n'est d'ailleurs applicable, au moins en ce qui concerne l'ensemble des organes génitaux femelles, qu'à l'homme et aux mammifères les plus rapprochés de lui : car l'existence de matrices ou de vagins partagés par une cloison en deux cavités est l'état normal de plusieurs marsupiaux, et il est un grand nombre d'autres animaux chez lesquels il existe deux matrices et deux vagins entièrement séparés. De ces différences résulte ce fait remarquable, que le cloisonnement de la matrice et du vagin, condition normale à l'égard de plusieurs espèces, condition anomale, par arrêt de développement, à l'égard de l'homme et des mammifères supérieurs, serait, au contraire, à l'égard d'un très-grand nombre d'espèces, si on l'observait parmi elles, le résultat d'un excès de développement.

Les anomalies par cloisonnement sont beaucoup plus rares que les anomalies par disjonction; ce qu'on peut expliquer par cette remarque que les conditions embryonaires qu'elles réalisent, ne s'observent, pour ainsi dire, qu'à un seul instant de la vie intrà-utérine.

cavités avec une cloison médiane; et enfin, dans l'état adulte, constituant une pièce unique à cavité unique, la cloison ayant alors disparu.

dans toutes leurs circonstances, pourront être soumis à des comparaisons et une analyse exactes. Aussi, sans m'engager dans une discussion qui ne saurait me conduire à aucun résultat positif, me bornerai-je à remarquer que toutes les données de la question se concilieraient parfaitement avec l'hypothèse de deux vagins primitivement séparés, qui se seraient trouvés, au moment de leur jonction, superposés l'un à l'autre, au lieu d'être latéraux; hypothèse qui ramènerait le cloisonnement horizontal à un cas de cloisonnement ordinaire modifié par une anomalie de position.

CHAPITRE V.

DES ANOMALIES PAR DISJONCTION DE PARTIES ORDINAIREMENT CONTINUES.

Anomalies par perforation et par division. — Perforation du diaphragme. — Persistance de l'ouraque, des vaisseaux omphalo-mésentériques, etc. — Persistance du canal artériel, des orifices interventriculaire et inter-auriculaire du cœur. — Cyanose. — Scission de diverses parties du canal alimentaire, de la rate, du rein, etc. — Fissure latérale des lèvres, ou bec-de-lièvre. — Fissure médiane des lèvres, de la voûte, du voile du palais. — Fissure buccale ou Gueule-de-loup. — Division du nez, de la langue, et de plusieurs autres viscères. — Fissure sternale. — Fissure spinale.

Les anomalies par disjonction sont, ainsi que l'indique leur nom, directement opposées par leur nature aux anomalies par continuité : aussi leur histoire va-t-elle nous présenter presque à tous égards la contre-partie de l'histoire de celles-ci. Aux *imperforations*, aux *jonctions*, aux *fusions* anomales, groupes très-naturels auxquels se ramènent toutes les anomalies par continuité, nous allons avoir à opposer, parmi les anomalies par disjonction, trois groupes égale-

ment naturels, et qui présentent des caractères exactement inverses, les *perforations*, les *divisions* partielles, les divisions complètes ou *scissions*.

Les imperforations, comme on l'a vu, consistent dans l'occlusion d'ouvertures normalement libres; les perforations anomales consistent dans la présence d'ouvertures qui manquent dans l'état normal.

Dans le cas de jonction, deux organes ordinairement séparés se trouvent soudés entre eux, mais non confondus; dans le cas de division partielle des portions d'un même organe cessent d'être complètement unies; mais elles ne se séparent pas entièrement, elles ne s'isolent pas.

Enfin, dans le cas de fusion, des organes se confondent, de manière à ne plus former qu'un seul organe; dans le cas de division complète ou scission, des parties d'un organe se séparent entièrement, de manière à former deux organes distincts. Dans l'un et l'autre cas, le nombre des parties se trouve ainsi modifié, sans toutefois que le nombre des élémens organiques soit changé. Aussi les auteurs, après avoir placé, parmi les anomalies par défaut, les cas de fusion qui résultent, comme je l'ai montré, d'un excès de développement, n'ont pas manqué non plus de rapporter aux anomalies par excès, les cas de scission, qui ne sont, comme on va le voir, que des cas d'arrêt de développement.

Je traiterai dans un premier paragraphe des *anomalies par perforation*; dans un second, je réunirai l'histoire des *anomalies par division*, soit partielle, soit complète.

§ I. *Des anomalies par perforation.*

Les anomalies par perforation consistent presque toujours dans la persistance au delà du terme ordinaire de leur existence, d'une ouverture, d'une cavité, d'un canal que l'on observe normalement à une époque déterminée de la

vie de l'embryon, du fœtus ou de l'enfant. Dans le cas de perforation anomale, ce n'est donc pas une condition nouvelle d'organisation qui apparaît; mais au contraire une condition de l'un des âges antérieurs qui s'est conservée au delà de sa durée ordinaire.

Ainsi les anomalies par perforation résultent, comme la plupart des anomalies par imperforation, d'un véritable arrêt de développement, et sont nécessairement congéniales : rapports remarquables entre deux groupes d'anomalies précisément inverses par leurs caractères essentiels.

Il n'est aucune des ouvertures, aucun des canaux primitifs qui ne puisse se conserver au delà du terme ordinaire de leur existence, depuis ceux qui s'oblitèrent dès les premières époques de la vie fœtale, jusqu'à ceux qui persistent normalement jusqu'après la naissance; depuis les plus larges jusqu'à ceux dont le diamètre est le plus étroit. Mais les perforations très-étendues n'ont pas lieu sans que des anomalies très-graves se présentent en même temps et viennent les compliquer; en d'autres termes, sans que l'individu qui les présente soit monstrueux.

On doit cependant excepter les perforations du diaphragme; on en observe en effet d'assez étendues chez des sujets qui ne s'écartent de l'ordre normal que par ce vice de conformation et par le déplacement de quelques viscères venus, à travers l'ouverture anomale, de la poitrine dans la cavité abdominale, ou réciproquement de l'abdomen dans la cavité thoracique. On trouve dans les auteurs plusieurs cas de ce genre observés soit chez des fœtus ou des enfans, soit même chez des individus adultes : l'un des plus curieux est celui qui a été trouvé à Cadix, chez un soldat de vingt-quatre ans, par don Benjemuda (1), et

(1) Voyez le *Journal périodique de la société médico-chirurg. de Cadix*, 1820, t. I.

que le docteur Bobillier a depuis consigné dans le Journal universel des sciences médicales (1). Ce savant médecin a présenté dans le même travail quelques considérations sur la perforation congéniale du diaphragme qu'il considère comme le résultat d'un arrêt de développement, dépendant de la non-réunion des deux moitiés, primitivement distinctes, qui composent ce muscle, comme tous les organes médians. J'avais aussi proposé presque en même temps dans un autre travail (2), en la déduisant des principes de la Théorie du développement excentrique, cette explication qui me paraît toujours parfaitement exacte, et que M. Breschet a également adoptée depuis, en s'appuyant sur de nombreuses observations (3).

Outre les cas de perforation congéniale du diaphragme, accompagnés du déplacement de quelques viscères abdominaux, on trouve dans les auteurs un grand nombre de cas dans lesquels il y a aussi hernie de l'estomac ou des intestins à travers le diaphragme, mais hernie produite à la suite d'un déchirement ou d'une blessure quelconque de ce muscle. Ces perforations accidentelles du diaphragme sont quelquefois difficiles à distinguer des perforations congéniales, et il est très-vraisemblable que l'on a souvent rapporté au premier groupe des cas qui appartiennent véritablement au second, et réciproquement (4).

On connaît beaucoup mieux d'autres perforations qui

(1) T. XXXIX, p. 113.

(2) *Dict. class. d'hist. nat.*, t. VIII, art. *Intestins.*

(3) *Sur l'ectopie de l'app. de la circul.*; dans le *Rép. d'an.* t. II, p. 30.

(4) Kirschbaum, dans une Dissertation publiée à Strasbourg en 1749 sur ce sujet, a fait mention de tous les cas de perforation du diaphragme connus de son temps. — J'ai déjà eu occasion de citer dans cet ouvrage (p. 360 et 368) plusieurs cas de perforation du diaphragme. L'un d'eux, que j'ai observé moi-même, est figuré dans cet ouvrage. Voyez pl. II,

non-seulement peuvent persister jusque dans l'âge adulte, mais qui de plus annoncent à l'extérieur leur présence par des phénomènes anatomiques ou physiologiques plus ou moins remarquables. De ce nombre sont la persistance de l'ouraque, celle du canal artériel, et plusieurs vices de conformation du cœur, dont la *cyanose* ou *maladie bleue* est le symptôme le plus ordinaire.

La persistance de l'ouraque, même jusque dans l'âge adulte, n'est pas très-rare. Lorsque ce canal est resté creux seulement dans une partie de son étendue, rien n'indique à l'extérieur l'anomalie. Lorsque sa cavité s'est conservée depuis la vessie jusqu'à l'ombilic, rien n'en signale non plus l'existence à l'extérieur, si les voies urinaires sont libres : dans le cas contraire, une anomalie physiologique très-remarquable accompagne et révèle la présence de l'anomalie anatomique : c'est l'excrétion totale ou partielle des urines par l'ombilic, soit constamment et depuis la naissance, ce qui a lieu lorsqu'un vice de conformation ou une maladie empêchent les urines de s'écouler par les voies naturelles (1), soit même momentanément, lorsque leur cours, d'abord établi par l'urèthre, vient à être interrompu par une cause quelconque, par exemple, la présence d'un calcul. On cite même une

(1) Voyez LITTRE, *Mém. de l'Acad. des sc.*, pour 1701, p. 23. — SABATIER, *Traité d'anat.* t. II, p. 402, et t. III, p. 498. — CABROL, *Alphabet. anatomicum*, obs. 20; voyez aussi le *Journ. génér. de méd.*, t. LXXVI, p. 252. Ce célèbre médecin a guéri en quatre jours une jeune fille chez laquelle l'urèthre était imperforé; l'ouraque en remplissait les fonctions. — Voyez encore BOURGEOIS, *Obs. d'une fistule urinaire ombilicale*, dans le *Journ. génér. de méd.*, *ibid.* 219. Dans ce dernier cas, c'est à la suite d'une rétention que les urines se firent jour par l'ouraque, et formèrent à l'ombilic une tumeur qui fut ouverte par M. Larrey.— LÉVÊQUE-LASOURCE, *Journ.* de Corvisart, t. XXI, p. 124, et SAVARY, *Ib.*, p. 125 (urines sortant partie par l'urèthre et partie par l'ombilic chez un vieillard.)

femme chez laquelle les urines, ordinairement excrétées par l'urèthre, coulèrent par l'ombilic pendant quelques jours à la suite d'un accouchement laborieux (1); mais cet exemple et quelques autres qui peuvent en être rapprochés, sont peu authentiques. Il est d'ailleurs possible qu'il s'agisse dans plusieurs, non pas d'une véritable perforation de l'ouraque, mais d'une hernie de la membrane interne de la vessie : c'est par exemple ce qui avait lieu dans un cas observé par M. Portal (2), où l'ouraque ligamenteux existait à côté du conduit insolite qui portait les urines à l'ombilic.

La perforation anomale de l'ombilic, outre les cas où elle dépend d'une fistule ou de toute autre maladie, peut exister sans la perforation de l'ouraque. Quelquefois le rectum s'ouvre à l'ombilic, et c'est cet orifice qui donne issue aux matières fécales. J'ai indiqué la disposition que présentent les intestins dans ces cas remarquables, lorsque j'ai traité des anomalies d'embouchure des canaux.

L'artère ombilicale dans l'état normal n'est canaliculée chez l'adulte que jusqu'au niveau de la vessie. Dans certains sujets sa cavité se prolonge plus loin; ce qui constitue une autre, mais peu remarquable anomalie par perforation.

On peut rapprocher de la persistance anomale de l'ouraque et de l'artère ombilicale, celle des vaisseaux omphalo-mésentériques, qui normalement s'atrophient dans le cours du troisième mois de la vie intrà-utérine, mais que l'on a vu persister beaucoup au-delà du terme ordinaire de leur existence.

(1) Sigism. Konig, *Transact. philos.*, t. XVI, n° 181, art. 5.

(2) Voyez son *Mémoire sur la structure et les usages de l'ouraque dans l'homme*; dans les *Mém. de l'ac. des sc.*, ann. 1769.

C'est à M. Serres (1) qu'on doit d'avoir fixé l'attention sur cette anomalie remarquable. Beaucoup d'auteurs l'avaient rencontrée avant lui; mais ils avaient méconnu les vaisseaux omphalo-mésentériques, et les avaient pris pour des veines ombilicales surnuméraires. Ainsi, dans des cas où un seul des vaisseaux omphalo-mésentériques avait persisté, Arantius et Kerckring ont dit qu'il existait une veine ombilicale double; dans d'autres où l'artère et la veine omphalo-mésentériques s'étaient conservées à la fois, Trew, Besler, Fabrice d'Aquapendente, ont cru avoir découvert une veine ombilicale triple.

On a au contraire connu de tout temps et distingué l'anomalie qui consiste dans la communication du sac testiculaire avec la cavité péritonéale, après la descente des testicules dans le scrotum. Les sujets chez lesquels on l'observe, rentrent, par cette persistance anomale de l'un des caractères du premier âge, dans l'état normal d'un grand nombre de mammifères. Je me borne ici à mentionner ce vice de conformation, d'ailleurs très-digne d'attention sous le rapport chirurgical, à cause des hernies congéniales qui l'accompagnent souvent.

La persistance du canal artériel, et les perforations anomales des orifices inter-ventriculaire et inter-auriculaire du cœur, méritent au contraire que nous en traitions avec quelque détail; car la connaissance de ces anomalies, très-importante pour la médecine pratique, est par elle-même d'un haut intérêt sous le point de vue théorique.

La persistance du canal artériel a été observée quelquefois indépendamment de tout autre vice de l'appareil de la

(1) Voyez son *Quatrième mém. d'anat. transcendante*, loc. cit.

circulation; mais cette disposition, l'une des moins anomales de tous, est aussi l'une des plus rares (1).

Le plus souvent, avec la persistance du canal artériel coïncident d'autres anomalies, dont plusieurs rentrent également dans le groupe des perforations anomales : tels sont l'ouverture plus ou moins large des orifices inter-auriculaire et inter-ventriculaire, ou même le manque presque complet de cloison, soit entre les deux ventricules, soit entre les deux oreillettes. La transposition de l'origine de l'artère pulmonaire et de l'origine de l'aorte, l'insertion de l'une de ces artères sur les deux ventricules à la fois, ou de toutes deux sur le même ventricule, et surtout l'oblitération incomplète ou même totale du commencement de l'artère pulmonaire, anomalies qui appartiennent à des groupes très-différens, ont aussi été plusieurs fois rencontrées en même temps que la persistance soit du canal artériel, soit des orifices inter-ventriculaire et inter-auriculaire.

Les différens vices de conformation que je viens de rappeler comme accompagnant plus ou moins fréquemment la persistance du canal artériel, ont aussi été observés pour la plupart indépendamment de cette dernière anomalie ; mais il est rare que plusieurs d'entre eux ne se trouvent pas réunis chez le même sujet. Ils se combinent d'ailleurs entre eux de diverses manières, et de là des cas très-variés de conformation vicieuse du cœur, qui, résultant presque tou-

(1) M. Martin Saint-Ange a trouvé chez un enfant de plusieurs jours un cas dans lequel il y avait dilatation anévrysmale du canal artériel. Le canal commençait au contraire à s'oblitérer à son extrémité aortique. Je me suis assuré, par l'examen de la pièce anatomique, déposée à l'amphithéâtre central des hôpitaux, que le trou inter-auriculaire existait encore chez le sujet de cette observation, d'ailleurs très-curieuse et peut-être unique dans les annales de la science.

jours de la persistance de quelques-unes des conditions de la vie fœtale ou embryonnaire, réalisent en même temps, d'une manière plus ou moins exacte, les caractères de structure et de composition qu'offrent dans l'état normal les vertébrés inférieurs et spécialement les reptiles (1).

Il est à remarquer que les états les plus anomaux du cœur ne sont pas toujours ceux qui entravent davantage l'accomplissement des fonctions circulatoire et respiratoire.

(1) Voyez surtout à ce sujet MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 419 et suivantes. Cet important travail est sans aucun doute l'une des meilleures sources où il soit possible de puiser des notions exactes, précises et vraiment scientifiques sur la cyanose et les vices de conformation qui la produisent. Meckel y divise les principaux états anomaux connus chez l'homme en plusieurs groupes qu'il compare aux différens états normaux de l'organisation du cœur dans la série animale. — Je dois également citer comme pouvant être consulté avec beaucoup de fruit, malgré quelques inexactitudes, le *Mémoire sur les vices de conformation du cœur*, que M. GENDRIN a publié récemment dans le *Journ. gén. de méd.*, t. CI, p. 185, et suite p. 305. On y trouve établies des divisions peu différentes de celles que Meckel avait déjà proposées, quoique M. Gendrin paraisse n'avoir pas connu le travail de l'illustre anatomiste allemand, et qu'il ait presque entièrement négligé les rapports d'anatomie philosophique, si bien saisis par Meckel, pour s'en tenir à l'étude purement anatomique et physiologique des faits. Toutefois, le savant médecin français que je viens de citer, a emprunté à l'anatomie philosophique l'une de ses idées les plus fécondes, et en a tiré parti très-heureusement, lorsque, considérant chaque vice de conformation du cœur comme résultant de la persistance de l'un des états primitifs de cet organe, il a cherché à éclairer, par une comparaison des divers cas tératologiques, l'histoire de la formation et du développement normal du cœur. J'ajouterai que toutes les propositions qui terminent le savant mémoire de M. Gendrin, ne me paraissent cependant pas également admissibles; et je crois même pouvoir ajouter que quelques-unes d'entr'elles, contredites par les faits et les considérations présentés dans le second chapitre de ce livre, se trouvaient même réfutées à l'avance par les résultats des recherches de Meckel et de plusieurs anatomistes anglais.

C'est là un fait qui, au premier abord, peut paraître paradoxal, mais qui est incontestable et peut même s'expliquer facilement. On conçoit en effet très-bien qu'un vice de conformation, nécessairement mortel s'il existait seul, par exemple l'oblitération de l'artère pulmonaire, peut ne plus apporter d'obstacles insurmontables à l'accomplissement de la vie, si la présence d'une seconde anomalie vient ouvrir de nouvelles voies à la circulation, et créer une combinaison qui, quoique doublement contraire à l'ordre normal, se trouve cependant harmonique.

C'est seulement par de semblables considérations que l'on peut se rendre compte de plusieurs faits, en apparence très-extraordinaires, que possède la science, et parmi lesquels je citerai comme exemples les suivans.

Un enfant s'était fait remarquer presque dès sa naissance par la coloration bleue de sa peau, et par sa respiration gênée. Il mourut à un an. Ring (1), à l'examen des organes de la circulation, trouva la cloison des ventricules et celle des oreillettes perforées. De plus, il y avait trois veines caves, deux supérieures, dont chacune s'ouvrait dans l'oreillette de son côté, et une inférieure s'ouvrant dans l'oreillette gauche.

Un enfant de quatorze ans mourut au milieu d'une violente hémoptysie. Il était grand pour son âge, mais mal proportionné, faible et peu intelligent; la peau, constamment humide, était d'un bleu violacé. Il ne pouvait faire aucun effort sans éprouver de violentes palpitations; mais, lorsqu'il était en repos, les battemens du cœur étaient réguliers. Il y avait quatre-vingts pulsations par minute. Farre et Travers (2) ont fait sur le cadavre de cet enfant des observations anatomiques, d'où il résulte que la cloison inter-

(1) Voyez le *Medic. and physic. journal*, t. XIII.
(2) Farre, *Pathologic. Researches*, Ess. I.

ventriculaire était perforée, et la valvule de l'orifice inter-auriculaire très-incomplète dans sa partie inférieure : il existait ainsi une double communication anomale entre les cavités droites et gauches du cœur. Le diamètre de l'artère pulmonaire était très-petit, tandis que celui de l'aorte était plus grand qu'à l'ordinaire. Le canal artériel était oblitéré.

M. Martin Saint-Ange (1) a observé il y a quelques années un cas analogue sur un enfant mort à un mois et demi à la suite de vomissemens convulsifs, et remarquable par une transposition générale des viscères. Le cœur était composé d'un seul ventricule et d'une seule oreillette, les cloisons manquant presque complètement (2). Il y avait quatre veines caves, deux supérieures et deux inférieures, qui s'ouvraient, ainsi que les pulmonaires, dans l'oreillette unique. Le canal artériel était conservé. Cet enfant s'était fait remarquer pendant sa courte existence par la couleur livide de sa peau, par un état habituel de somnolence, et surtout par la température toujours froide de son dos et de ses extrémités inférieures.

Plusieurs autres anatomistes, entre autres Herholdt (3),

(1) Voyez *Bulletin de la soc. anat.*, n° III, janvier 1826. — Ce cas remarquable a été reproduit la même année par M. Breschet, dans son *Répert. gén. d'anat.*, t. II, p. 9.

(2) Cette organisation d'un cœur réduit à n'être plus composé que d'un ventricule et d'une oreillette, comme chez les batraciens, est l'une des plus simples que l'on puisse concevoir. La plus simple de toutes serait celle d'un cœur composé d'une seule cavité, comme celui d'un grand nombre d'invertébrés, mais on ne l'a tout au plus observée que chez des monstres très-imparfaits. On a cité il est vrai comme exemple d'un cœur à une seule loge un cas publié par Wilson, *Philos. Trans.*, 1798, part. II, p. 346, et *Archiv für Phys.* de Reil, t. IV, p. 448; mais il existait réellement dans ce cas comme dans celui de M. Martin, deux cavités distinctes, l'une ventriculaire, l'autre auriculaire.

(3) Herholdt, *Beskrivelse over et menneskel. misfoster*, in-4. Copenhague, 1828, et *Anatomisk Beskrivelse over menneskelige misfostere*,

ont rapporté des exemples de semblables vices de conformation du cœur, coïncidant, comme dans le cas précédent, avec une transposition générale des viscères. Je reviendrai sur cette concordance remarquable lorsque je traiterai des hétérotaxies.

Aux exemples que j'ai cités précédemment, je puis même en joindre quelques autres plus ou moins analogues qu'ont présentés des adultes. Tel est celui que Hodgson et Leadam ont trouvé chez un homme âgé de vingt-deux ans. Le sujet de l'observation de ces anatomistes n'offrait rien d'anomal quant à la position de ses viscères, mais des circonstances très-curieuses que lui seul a présentées, le recommandent à notre attention. Les oreillettes avaient leurs orifices ventriculaires très-rétrécis, et l'orifice inter-ventriculaire était conservé, mais bouché par sa valvule. La cloison des ventricule était nulle. L'orifice de l'artère pulmonaire était étroit, et le canal artériel était oblitéré. L'homme qui présentait ces anomalies n'avait que quatre pieds trois pouces. Il était mal proportionné, faible, très-peu intelligent et encore impubère. Ses pieds étaient toujours froids. Sa sclérotique et sa langue présentaient une teinte purpurine; sa peau était violacée. Il respirait facilement, mais les moindres efforts déterminaient de la toux et de la dyspnée. Le pouls était vif, mais régulier, et les veines jugulaires se gonflaient à chaque mouvement de contraction du cœur.

M. Richerand (1) a donné l'histoire d'un homme qui présentait, outre la persistance du canal artériel, une com-

in-4, Copenhague, 1829. (Ces deux dissertations, et une troisième du même auteur, ont été traduites en allemand en un seul volume, qui a paru à Copenhague en 1830.

(1) *Élémens de physiologie*, t. I. — GREEN, *Philosoph. transact.*, t. XLII, n° 454, p. 166, cite même un cas de vice de conformation du cœur chez une femme octogénaire.

munication entre les deux ventricules, et qui néanmoins parvint à l'âge de quarante et un ans.

Meckel (1) a aussi rencontré, chez deux femmes d'environ soixante ans, l'orifice inter-ventriculaire largement ouvert et dépourvu de valvule. Toutes deux avaient toujours joui d'une santé excellente.

Quant aux exemples de persistance de l'orifice inter-auriculaire avec présence d'une valvule complète, ils ne sont pas très-rares, même chez des individus adultes et bien portans. On conçoit en effet que la valvule, lorsqu'elle est complète, peut, quoique non adhérente au pourtour de l'orifice, être maintenue contre la cloison par la pression du sang de l'oreillette gauche, et empêcher ainsi plus ou moins complètement le mélange du sang rouge et du sang noir dans les cavités gauches. Aussi, chez les individus qui ont l'orifice inter-auriculaire non oblitéré, mais garni d'une valvule complète, arrive-t-il le plus souvent que rien n'indique à l'extérieur l'anomalie, ou que des symptômes pathologiques apparaissent seulement dans un âge avancé.

Il en est quelquefois même ainsi dans les cas où il existe à la fois plusieurs vices de conformation du cœur. Jackson (2) a observé un enfant mort à trois ans, dont la res-

(1) *Essai sur l'histoire des vices de conformation du cœur qui s'opposent à la formation du sang rouge*, dans le *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.*, t. III, p. 224-240 et 301-316. — Dans ce mémoire très-étendu, on trouvera citées avec détail trois des observations que j'ai moi-même rapportées plus haut, et un grand nombre d'autres dues à Farre, à Cowper, à Howship, à Langstaff, et à d'autres médecins et anatomistes anglais. On retrouve également presque toutes ces observations dans l'excellent travail, déjà cité, que Farre a publié sur les vices de conformation du cœur, qui altèrent la respiration.

(2) *Medic. and physic. journal* de Londres, n° 198, p. 100. — On trouve quelques autres exemples dans le travail de Farre.



piration avait toujours été irrégulière, mais qui n'avait jamais eu la peau bleue. Outre la persistance de l'orifice inter-auriculaire, on trouva, en examinant le cœur, une large ouverture dans la cloison des ventricules. Les gros vaisseaux présentaient aussi chez cet enfant quelques anomalies remarquables.

La *maladie bleue*, cette altération à laquelle les anciens donnaient le nom plus impropre encore d'*ictère bleu*, et que l'on appelle maintenant *cyanose* ou *cyanopathie*, n'est donc pas tellement liée à la conservation anomale des orifices du cœur, qu'elle coïncide constamment avec elle. Il y a souvent persistance de l'orifice inter-auriculaire; il peut même y avoir à la fois perforation de la cloison inter-auriculaire et de la cloison inter-ventriculaire, sans qu'il y ait cyanose. Réciproquement la cyanose peut exister indépendamment des anomalies que je viens de rappeler. On l'a observée dans quelques cas où la disposition des gros vaisseaux à leur origine était seule anomale (1); quelquefois même on l'a rencontrée chez des sujets parfaitement conformés, mais malades, où il n'a été possible de rencontrer d'autre altération organique du cœur et de l'appareil respiratoire, qu'une adhérence des poumons aux plèvres et au péricarde (2).

La coloration bleue de la peau peut donc être, ainsi que Corvisart l'avait soupçonné (3), l'effet de causes très-diver-

(1) J'ai à peine besoin de dire que ces cas se rapportent au groupe des anomalies d'insertion des vaisseaux, dont il a été traité ailleurs.

(2) Marc, Tartra et Gilbert, *Bullet. des sc. médic.*, publié par la société d'émulation, octob. 1809 et novemb. 1810; et Marc, *Dict. des sc. méd.*, t. III, art. *Bleue* (*maladie*).

(3) « Il est prouvé dans les exemples que je viens de citer, dit l'illustre auteur de l'*Essai sur les maladies du cœur*, que la coloration permanente de la face et des tégumens en bleu tenait aux communications contre nature des cavités du cœur entre elles. Cependant

du corps plus ou moins retardé. C'est ce qui a surtout lieu pour les organes sexuels. Le jeune homme qui a été observé par Hodgson et Leadam, et dont j'ai parlé plus haut avec quelque détail, ne donnait encore à vingt-deux ans aucun signe de puberté. Il en est de même de quelques autres sujets dont Farre a fait mention, et de deux jeunes filles examinées, l'une à quatorze ans, par Tacconi (1), l'autre à dix-sept, par Spry (2).

Enfin, l'intelligence est ordinairement peu développée, le cerveau étant plus ou moins imparfaitement conformé. Souvent même il en est ainsi des organes des sens. Il y a cependant quelques cas où des circonstances toutes contraires se sont présentées.

Les symptômes de la cyanose se développent tantôt plusieurs semaines, plusieurs mois, ou même une année après la naissance, tantôt et le plus souvent dès la naissance ou dès les premiers jours. La vie peut d'ailleurs être très-longue, comme on l'a vu (3).

Schuler, Nasse et Meckel ont établi la fréquence

toute influence : seulement je regarde comme un fait constant qu'à cette première cause, dont je ne révoque pas en doute l'efficacité, s'ajoute une autre cause, la stagnation du sang dans les petits vaisseaux. J'insiste sur la communauté d'action de ces deux causes : je n'ignore pas en effet que je m'écarte ici de l'opinion de tous les médecins qui ont voulu attribuer tous les effets exclusivement à l'une ou à l'autre, malgré les nombreuses considérations qui nous commandent, si nous voulons ne négliger aucun fait, d'avoir égard à toutes deux.

(1) *Commentar. Bonon.*, t. IV.

(2) *Mem. of the medic. societ. of London*, t. VIII.

(3) Plusieurs auteurs ont pensé, et leur opinion, si la justesse n'en est pas démontrée, est au moins très-admissible, que dans les cas où les symptômes de la cyanose se développent dans un âge avancé chez des sujets qui jusqu'alors n'avaient rien présenté de particulier, elle doit être attribuée, non à la persistance, mais au rétablissement des orifices inter-ventriculaire ou inter-auriculaire.

plus grande de la cyanose parmi les hommes que parmi les femmes, et Nasse, cherchant à déterminer les époques où les accidens qu'elle entraîne, deviennent le plus souvent funestes, a cru pouvoir les fixer à la fin de la seconde semaine, à celle du second mois, au temps de la première dentition, enfin à celui du complet développement des organes circulatoire et respiratoire.

D'après Meckel, les individus du sexe masculin meurent plus tôt que ceux du sexe féminin, et c'est presque toujours la saison froide qui devient funeste aux uns et aux autres.

Tels sont les principaux faits que j'avais à exposer au sujet de la cyanose. J'ai dû me borner ici à les considérer sous un point de vue uniquement physiologique, et dans leurs rapports avec les anomalies du cœur et du canal artériel, qui ont pour résultat le mélange du sang noir et du sang rouge dans le système vasculaire. Plusieurs de ces faits sont, comme on l'a vu, très-dignes d'intérêt sous le point de vue théorique : il est à peine utile d'ajouter qu'ils sont aussi de la plus haute importance pour la thérapeutique, qui, si elle est impuissante à corriger les vices de conformation qui produisent la cyanose, peut souvent du moins en retarder, en atténuer, en prévenir les funestes effets (1).

(1) Le nombre des dissertations, mémoires, thèses ou simples notices qui sont relatives à l'histoire, soit anatomique ou physiologique, soit thérapeutique de la cyanose et des vices de conformation qui la produisent, est presque infini; et leur citation, s'il était possible qu'on les connût tous, remplirait sans aucun doute plusieurs pages. Outre tous les ouvrages généraux de médecine et d'anatomie pathologique, tous les dictionnaires et recueils de cas rares, les traités sur les maladies du cœur, et les travaux déjà cités dans les pages précédentes et dans l'histoire des embouchures anomales des vaisseaux dans le cœur, j'indiquerai ici : Chemineau, *Hist. de l'acad. des*

A la suite du groupe important de déviations dont je viens de terminer l'histoire, on pourrait placer, et considérer même comme formant parmi les perforations anomales un groupe particulier, quelques cas dans lesquels on a observé des ouvertures insolites sans analogues même chez le fœtus. Ces cas se trouvent par conséquent plus éloignés encore du type régulier que tous les précédens, et il est impossible de les expliquer par les considérations très-simples à l'aide desquelles nous nous sommes rendus compte de ceux-ci. Aussi sont-ils très-rares, et ne s'observent-ils jamais que comme complications d'autres anomalies; ce que montreront quelques exemples déjà cités ailleurs, et qu'il me suffira de rappeler en peu de mots.

Ainsi nous avons vu que dans plusieurs anomalies d'embouchure des canaux splanchniques, le nombre des ouver-

sc., pour 1699, p. 37. — MORGAGNI, *De sed. et caus. morb. Epist.* XVII, art. 12. — TROTTER, *Med. and chimic. essays*, Londres, 1796. — CHAMSERU, *Mém. de la soç. de méd. de Paris*, t. IV. — JURINE, *Ibid.*, t. X. — THIÉBAULT, *Journ. génér. de méd.*, t. XVII. — SEILER, *Progr. de morbo cæruleo*, Witt., 1805. — PALLOIS, *Bull. de la fac. de méd.*, 1809, p. 133 (2 observ.). — MARCET, *Med. and surg. d'Edimbourg*, t. I. — HUNTER, *Medic. observ.*, t. VI, et *Journal* de Fothergill, nº XXVII. — PULTNEY, *Medic. transactions*, t. III (cas présenté par un enfant de 14 ans). — LENTIN, *Beytræge zur Arzneywissenschaft*, tome II. — KÆMMERER, *Diss. de morbo cæruleo*, Hall., 1811. — TOBLER, *D. de m. cær.*, Gœttingen, 1812. — HAASE, *D. de m. cær.*, Leipz., 1813. — KNIAWTKOWSKI, *Diss. ætiologiam m. cær. amplificans*, Wilna, 1815. — HEIN, *Diss. de cordis deform.*, etc., Gœtt., 1816. — THOXTER, *New-Engl. journ. of med. and surger.*, t. V. — YOUNG, *Journ. of sc. of the R. Instit.*, de Londres, t. I. — CREVELD, *Journ. der pr. Heilk.*, de Hufeland, décembre 1816. — HARTMANN, *De cyanosi*, Vienne, 1817. — THIBERT, *Bull. de la fac. de méd.*, 1819, p. 355. — HESSELBACH, *Bericht von der kœniglich. an. Anstalt*, de Wurzbourg, 1820. — MARX, *Diss. sist. morb. cær. exempl. memorabile*, Berlin, 1820. — CHERRIER, *Sur la mal. bleue*, Paris, 1820. — GREGORY, *Medic. chir. transactions*, t. XI. — OLORI, *Repertorio med. chir.* pour 1821, Turin. — HOLMSTED, *Medic. reposi-*

tures pelviennes se trouve augmenté, et que dans d'autres cas du même groupe, s'il n'y a pas augmentation du nombre des ouvertures, celles qui existent se trouvent du moins transportées sur des points où normalement il n'en existe aucune.

L'extroversion de la vessie résulte elle-même, comme il a été établi plus haut, de l'association et pour ainsi dire de la combinaison d'une anomalie par déplacement, et d'une anomalie par perforation qu'explique la non-réunion des deux moitiés primitivement séparées de l'organe.

Enfin j'ai eu aussi occasion d'indiquer, en faisant l'histoire du troisième ordre des anomalies de disposition, un cas observé par Borrichius, et dans lequel la joue droite se trouvait percée d'une ouverture, l'orifice buccal manquant au contraire. Ce cas, curieux par lui-même, est surtout intéressant en ce qu'il nous montre réunies deux déviations

tory de Londres, juin 1822. — LALLEMAND, *Lettres. sur l'encéphale*, lett. 4. — ZIMMERMANN, *De m. cær.*, Berlin, 1822. — LOUIS, *Arch. génér. de méd.*, nov. 1823, et *Mém. d'anat. path.*, Paris, 1826. — SCHALLGRUBER, *Abhandl. im Fache der Gerichtsarzneikunde*, p. 55 et suiv., Grœtz, 1823. — HOLMERS, *Trans. of the med. chir. soc.*, d'Edimbourg, t. I, 1824. — GINTRAC, *Obs. et rech. sur la Cyanose*, Paris, 1824. (Cet ouvrage est le développement d'une dissertation publiée en 1814 par le même auteur.) — PERKINS, *Med. and physic. journ.*, de New-York, t. II. — HOFFMANN, *Ibid.*, t. VI. — PRIOU, *Journ. gén. de med.*, t. XCVI, p. 372. — VROLIK et VAN HALL, *Praktisch tigdschrift voor de Geneeskunde*, 1825, nº II. — MEINECKE, *De cyanosi*, Berlin, 1825. — DELMAS, *Ephém. méd.*, de Montpellier, t. I. — LEWES, *De morb. cær.*, Berlin, 1826. — ERMEL, *Diss. de cyan.*, Leipz., 1827. — MAUHAN, *Philadelph. journ.*, août 1827, p. 253. (Cœur composé d'un ventricule et d'une oreillette.) — PASCALINI, *Mem. sulla frequ. apertura del foramine ovale*, Rome, 1827. — CRUVEILHER, *Anat. pathol.*, in-fol., prem. livr. — Je dois ajouter que la plupart des dissertations allemandes que j'ai mentionnées plus haut, ne me sont connues que par les citations qu'en donne OTTO dans son *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 170.

précisément inverses par leur nature, une anomalie par perforation, et une anomalie par imperforation, qui semblaient se compenser et pour ainsi dire se suppléer l'une l'autre.

On va voir d'ailleurs que la perforation de la joue lie intimement les perforations aux divisions anomales; groupe dans lequel nous trouverons en effet un genre de déviations très-analogue à celui que je viens de citer, la fissure latérale de la face.

§ II. *Des anomalies par division.*

Les anomalies par division, soit partielle, soit complète, se partagent toutes en trois groupes naturels, dont la distinction est très-importante :

1°. Division non symétrique d'un canal, produisant l'interruption de sa cavité.

2°. Division non symétrique d'un organe en deux ou plusieurs parties. Ce groupe se subdivise lui-même en deux sections très-distinctes, suivant que l'anomalie consiste ou non dans la division d'un viscère ou d'une glande en deux ou plusieurs lobes.

3°. Division symétrique d'un organe impair et médian en ses deux moitiés latérales. Ce groupe correspond à celui des *diastématies* de M. Breschet, et il comprend, si l'on excepte quelques cas appartenant au groupe précédent, toutes les divisions auxquelles on donne le nom de *fissures*, d'après leur disposition comparable à celle d'une fente.

Les anomalies qui composent le premier groupe, sont peu nombreuses. Le canal alimentaire, composé de plusieurs segmens qui se forment indépendamment les uns des autres, est de tous les canaux celui dont on a trouvé le

moins rarement le cours interrompu par de semblables divisions.

Ainsi l'on a vu dans quelques cas le pharynx non continu avec l'œsophage, l'un et l'autre se terminant en cul-de-sac vers le point où ils devaient s'unir et confondre leurs cavités. Dans ces cas, et il en est de même des suivans, il y avait imperforation des extrémités des segmens disjoints.

Le canal intestinal est aussi quelquefois séparé en deux portions, par suite d'une interruption au commencement du gros intestin. Les auteurs font de cette anomalie par scission une variété de l'imperforation de l'anus.

On peut rapprocher de ces cas la terminaison en cul-de-sac de l'extrémité du gros intestin, à quelque distance de l'orifice anal. C'est encore pour les auteurs une variété de l'imperforation de l'anus. Cette anomalie et la précédente n'offrent cependant par leurs conditions anatomiques aucune analogie avec cette imperforation, et il n'existe même entre elles aucune relation physiologique constante et nécessaire.

Il est à peine besoin d'ajouter que ces vices de conformation, presque toujours au dessus des ressources de l'art chirurgical, amènent promptement la mort, en empêchant, les uns, la nutrition, les autres, l'excrétion des matières fécales.

Les canaux sexuels peuvent aussi présenter des divisions analogues à celles que je viens d'indiquer pour le canal alimentaire. Ainsi le vagin s'est quelquefois trouvé, à son extrémité postérieure, terminé en cul-de-sac, et privé de toute communication avec les parties internes de l'appareil de la génération. Ce vice de conformation n'est jamais une cause de mort, et pourrait même ne pas être une cause nécessaire d'impuissance, si la matrice se trouvait communiquer avec le rectum. J'ajouterai que les considérations

auxquelles doit conduire l'étude de ce genre d'anomalies, peuvent jeter beaucoup de jour, soit sur la formation et le développement des organes sexuels, soit sur certains faits d'hermaphrodisme : aussi aurons-nous par la suite à nous en occuper de nouveau.

V. [illegible]

Les vices de conformation qui appartiennent au second groupe des anomalies par division, sont toujours congénitaux comme pour ceux du premier ; comme eux aussi, ils ne s'observent presque toujours qu'à l'égard des organes internes ; mais ils ne mettent point d'obstacles insurmontables à l'accomplissement des fonctions nécessaires à la vie : la plupart même sont de simples variétés, et non des vices de conformation.

La division plus ou moins complète de la rate en plusieurs lobes est l'un des cas les plus connus. Tantôt l'anomalie consiste dans la simple présence d'échancrures ou de sillons plus ou moins superficiels ; tantôt ces échancrures ou sillons devenant plus profonds, la rate se trouve partagée en lobules plus ou moins nombreux. Ces variétés conduisent par degrés insensibles à l'existence de deux ou de plusieurs rates ; anomalie qui appartient évidemment au groupe des anomalies de nombre, mais qui, sous un point de vue général, n'est que le dernier degré de la scission de la rate, et peut être considérée comme le résultat d'un arrêt de développement. La même remarque est applicable à quelques cas où l'on a trouvé chez des sujets, à la vérité monstrueux, une grosse rate multilobulée, accompagnée de deux ou de plusieurs autres petites rates entièrement séparées.

En général, lorsque la rate est multilobulée ou profondément échancrée, aussi bien que lorsqu'il existe plusieurs rates, l'examen des autres organes révèle presque

toujours l'existence d'autres anomalies, dues également, pour la plupart, à des arrêts de développement. C'est ce qui résulte de la comparaison des faits nombreux qui ont été publiés par divers observateurs, et que l'on trouvera réunis presque tous dans l'important mémoire de Heusinger sur les anomalies de la rate (1).

Les reins sont, après la rate, les organes que l'on trouve le plus souvent, soit divisés par des sillons ou des échancrures, soit multilobulés, soit même partagés en plusieurs portions entièrement séparées (2). Ces cas de division réalisent d'une manière plus ou moins exacte, soit les conditions fœtales, conservées par suite d'un arrêt de développement, soit les caractères normaux d'un assez grand nombre de mammifères, les cétacés par exemple, où les lobules du rein sont si nombreux et si complètement séparés, que l'organe dans son ensemble a été comparé par tous les auteurs à une grappe de raisin.

Les deux anomalies que je viens d'indiquer, la division de la rate et celle du rein, se sont quelquefois trouvées réunies chez le même sujet (3). Dans plusieurs autres cas, divers vices de conformation résultant aussi pour la plupart d'arrêts de développement, ont été observés chez les sujets qui ont présenté des reins lobuleux.

(1) *Mémoire sur les monstruosités de la rate produites par le défaut de développement de ce viscère*, dans le *Journ. comp. sc. méd.*, t. X, p. 216. — Voyez aussi : Harder, *Apiarium*, p. 374. — Dionis, *Ephem. nat. curios.*, dec. II, ann. 2, p. 478. — Hartmann, *ibid*, ann. 5, obs. LXI, et ann. 10, obs. CLX. — Sandifort, *Obs. anat. path.*, liv. III, ch. 1. — Baillie, *Phil. trans.*, t. LXXVIII, p. 350. — Abernethy, *ibid*, 1793, p. 59. — Malacarne, *Memor. della soc. ital.*, t. IX, p. 58. — Meckel, *Manuel d'anat.*, t. III, p. 482 de la trad. franç.

(2) Voyez Meckel, *Man. d'anat.*, t. III, p. 579. — Martin Saint-Ange, *Sur les vices de conformation du rein*, dans le *Journ. clin. des diff.*, n° VIII, et les *Ann. des sc. nat.*, t. XIX.

(3) Harder, *loc. cit.*

On connaît encore quelques autres cas d'anomalies par division plus ou moins analogues à ceux que je viens d'indiquer, et qui doivent également rentrer dans le second groupe : telles sont la division du foie en un grand nombre de lobules (1) et la division plus profonde des lobes du poumon, dont on peut rapprocher l'augmentation elle-même du nombre de ces lobes.

Tous les exemples que j'ai cités jusqu'à présent sont relatifs à des viscères ; mais tous les autres systèmes d'organes, notamment les systèmes musculaire et osseux, peuvent aussi présenter des anomalies par division latérale et non symétrique. Ainsi il n'est point d'anatomiste qui n'ait vu un grand nombre de fois les divers faisceaux ou les digitations d'un muscle, par exemple, de l'un des pectoraux, du droit ou de l'un des obliques de l'abdomen, d'un fléchisseur ou d'un extenseur des doigts ou des orteils, séparés plus profondément qu'ils ne le sont dans le plus grand nombre de sujets. Il n'est pas rare non plus d'apercevoir distincts et séparés, des muscles qui normalement se confondent entre eux, par exemple, ceux de la partie postérieure de la colonne vertébrale.

La non-soudure des épiphyses des os, la persistance des sutures au delà du terme ordinaire de leur existence, doivent être rapprochées des cas précédens, et s'observent aussi assez fréquemment. Ces anomalies, qui résultent évidemment d'un arrêt de développement, réalisent presque toujours dans une espèce, chez l'homme par exemple, les conditions normales, non seulement de son enfance ou de son état fœtal, mais aussi de l'état adulte d'autres espèces appartenant aux familles, aux ordres, aux classes inférieures.

(1) MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 603.

Je citerai comme exemples la division de l'occipital en deux ou plusieurs pièces ; la présence d'une suture plus ou moins complète entre le maxillaire supérieur et l'inter-maxillaire (cas qui se présente même assez souvent); celle d'une suture montant du trou sous-orbitaire à la suture jugo-maxillaire (suture que l'on observe encore plus fréquemment (1) que la précédente); la division des pariétaux en deux parties par une suture longitudinale, et celle des apophyses mastoïdes (anomalies (2) aussi rares que les précédentes le sont peu); enfin la non-soudure de l'acromion ou de l'apophyse coracoïde avec l'omoplate, et de l'apophyse olécrâne avec le corps du cubitus. Dans ce dernier cas, l'olécrâne, devenu un os à part, représente très-bien cette rotule du coude que Rudolphi et Meckel ont découverte chez plusieurs reptiles, et que j'ai moi-même trouvée chez les chauve-souris.

Enfin, à tous ces exemples de divisions non-médianes, réalisant chez l'homme les conditions normales de divers animaux, je puis même ajouter un vice de conformation beaucoup plus remarquable et beaucoup plus connu, le *bec-de-lièvre* (3) ou la *fissure latérale des lèvres*. Le Bec-de-lièvre résulte aussi en effet d'un arrêt de développement,

(1) J'ai trouvé cette suture sur un très-grand nombre de sujets de tout âge. Il est si commun de la rencontrer que l'on pourrait même la considérer comme normale. Cette suture est un vestige fort remarquable et, comme on le voit, fort durable de la division primitive du maxillaire supérieur en plusieurs pièces.

(2) SOEMMERING, *Zeitschrift für Physiol.*, t. II, 1er cahier, a vu ces deux anomalies réunies chez un adulte. La suture anomale présentait, comme la plupart des sutures normales de la voûte du crâne, plusieurs os wormiens.

(3) En latin *Labium* ou *Labrum leporinum*; en allemand, *Hasenscharte*; en anglais, *Hare-lip*; en langue nerlandaise, *Haeze-mond*.

et il reproduit chez l'homme d'une manière accidentelle des caractères existant normalement, non pas chez les lièvres, comme l'indique le nom très-impropre sous lequel on désigne généralement cette anomalie, et comme on l'a tant de fois répété, mais bien chez les poissons.

J'ai dit que l'on observe fréquemment une suture plus ou moins complète entre le maxillaire supérieur et l'intermaxillaire (1) : cette légère variété est, pour ainsi dire, le premier degré du bec-de-lièvre. Qu'on suppose en effet l'existence entre le maxillaire supérieur et l'intermaxillaire, soit d'une fissure plus ou moins large, soit même d'une simple suture, à laquelle correspond une fissure de la lèvre supérieure, et l'on exprime précisément les conditions ordinaires du bec-de-lièvre. Lorsqu'il n'y a de fissure que d'un seul côté, le bec-de-lièvre est dit *simple*; s'il y a fissure des deux côtés, il est appelé *double*. Tel est le bec-de-lièvre, ainsi qu'on l'observe le plus souvent, et à part toutes les complications qu'il peut offrir: car la non-réunion médiane des deux maxillaires et des deux palatins dans leur portion inférieure, et la division du voile du palais, sont des anomalies distinctes, pouvant exister avec ou sans fissure labiale, comme la fissure labiale peut exister avec ou sans elles.

Le bec-de-lièvre est l'une des anomalies que l'on observe le plus fréquemment chez l'homme, et on l'a rencontré

(1) Je ne m'arrêterai pas ici à démontrer qu'il existe un intermaxillaire chez le fœtus humain, comme chez presque tous les animaux. C'est un fait qui, aujourd'hui, n'est plus ignoré de personne. Mais, ce que tout le monde ne sait pas, c'est que l'illustre Gœthe, le plus grand poëte de l'Allemagne contemporaine, est le premier qui ait fait entrer ce fait dans la science, en publiant, dès 1786, un mémoire *ex-professo* sur l'intermaxillaire de l'homme. Ce mémoire, imprimé à Jéna, est intitulé : *Dem Menschen wie den Thieren ist ein Zwischenknochen der obern Kinnlade zuzuschreiben.*

aussi chez les animaux, notamment chez le chat et le chien (1). Quelques auteurs ont cru pouvoir établir qu'il se présente plus rarement à droite qu'à gauche, d'autres ont admis la proposition inverse : mais les faits qu'invoquent les uns et les autres, n'offrent rien de concluant. Tout le monde sait au contraire que le bec-de-lièvre simple et sans complication est beaucoup plus commun que le bec-de-lièvre soit double, soit compliqué, soit surtout double et compliqué.

Il est également certain que le bec-de-lièvre s'observe moins fréquemment, proportion gardée, chez les individus d'ailleurs bien conformés que chez les sujets affectés d'un autre vice de conformation ou d'une monstruosité, et surtout d'un vice de conformation ou d'une monstruosité résultant, comme le bec-de-lièvre, d'un arrêt de développement. Parmi les monstres à deux têtes, il n'est pas rare que les deux sujets soient affectés de fissure labiale ; mais il arrive aussi quelquefois que l'un des deux présente, même à un haut degré, ce vice de conformation, l'autre ayant au contraire les lèvres régulièrement conformées.

Les enfans affectés de bec-de-lièvre naissent presque toujours de parens bien conformés. La fissure labiale est en effet l'une des anomalies qui se transmettent le moins fréquemment par voie de génération. Les faits sur lesquels on a prétendu établir l'hérédité du bec-de-lièvre, sont en

(1) Voyez Sandifort, *Mus. anat.* partie intitulée *Monstra*, t. I, p. 305 (chez un chien). — Plusieurs cas, observés sur de jeunes cochons nés dans la même portée, ont été consignés par Rommel dans les *Ephem. nat. cur.*, dec. 2 ann. IV, 1586, obs. 84. — Il existe une race de chiens dans laquelle la lèvre supérieure est constamment divisée sur la ligne médiane, absolument comme elle l'est chez le lièvre : ce vice de conformation héréditaire ne doit point être confondu avec le véritable bec-de-lièvre, qui se présente toujours latéralement, et non sur la ligne médiane.

effet très-peu nombreux, et pour la plupart même peu authentiques et privés de toute valeur (1).

Considéré en lui-même sous le point de vue anatomique, le bec-de-lièvre présente plusieurs variétés qu'il importe de distinguer. La lèvre supérieure est divisée, tantôt entièrement, tantôt, mais plus rarement, dans une portion seulement de sa hauteur. La fissure, dont les bords sont arrondis et recouverts d'une membrane molle, lisse et rougeâtre, peu différente de la muqueuse de l'orifice buccal, se continue, si la lèvre est entièrement divisée, avec la narine du même côté; dans le cas contraire, elle commence plus bas, mais correspond du moins par son extrémité supérieure à cet orifice.

L'intervalle plus ou moins irrégulier qui existe entre les deux bords de la fissure labiale, est ordinairement peu étendu, surtout supérieurement où il se termine presque en pointe. On l'a vu très-large au contraire dans quelques cas; d'où l'opinion des anciens auteurs qui voyaient dans le bec-de-lièvre le résultat d'une perte de substance. Cet intervalle varie d'ailleurs temporairement chez le même sujet par le jeu des muscles de la face : le rire, par exemple, l'augmente considérablement, ainsi que tous les mou-

(1) Je citerai comme exemple un fait consigné dans un mémoire présenté récemment à l'Académie de médecine. Une femme, affectée d'un bec-de-lièvre, devint mère de onze enfans, dont aucun ne présentait ce vice de conformation. Mais l'une de ses filles ayant fait une fausse couche à deux mois et demi, le petit embryon parut affecté, comme l'était son aïeule, de fissure labiale. Les commissaires de l'académie (MM. Moreau, H. Cloquet et Salmade) émirent l'opinion très-fondée qu'il n'y avait aucune conséquence à déduire de cette observation, la petitesse des parties chez un embryon de deux mois et demi, et la séparation de la lèvre, naturelle dans les premières périodes de la vie intrà-utérine, pouvant en avoir imposé à l'observateur (Voyez le compte-rendu de la séance du 26 juillet 1825).

vemens de physionomie qui tendent à porter en dehors les angles de la commissure des lèvres.

Quant à l'intermaxillaire, il n'est le plus souvent séparé du maxillaire supérieur que par une suture incomplète et à peine marquée après la naissance, et dans ce cas le point de réunion de ces deux os n'est indiqué que par une petite inégalité existant sur le bord alvéolaire de la mâchoire supérieure, entre l'incisive externe et la canine, ou, ce qui revient au même, au niveau de la fissure labiale. La suture qui séparait primitivement le maxillaire de l'intermaxillaire peut même s'effacer presque entièrement après et même avant la naissance. Dans beaucoup de cas au contraire il existe entre ces deux os une fissure bien manifeste, quelquefois même un large intervalle, qui correspond plus ou moins exactement à la fissure labiale. Presque toujours, lorsqu'il y a fissure intermaxillaire, les dents présentent des irrégularités plus ou moins remarquables dans leur disposition et leur direction. La plus commune est un défaut de correspondance entre l'incisive externe et la canine. Souvent aussi une ou plusieurs incisives se dirigent en avant, au lieu de descendre verticalement. Enfin quelquefois même trois, ou même deux incisives seulement sont développées.

Lorsque les deux côtés de la face sont affectés de bec-de-lièvre avec fissure de la mâchoire, les dents présentent à plus forte raison ces irrégularités. Dans ce cas aussi, les deux intermaxillaires, unis entre eux, forment une masse osseuse, placée entre les maxillaires, et au devant de laquelle se voit la portion moyenne de la lèvre, tantôt sous la forme d'un lambeau triangulaire ayant sa pointe en bas, tantôt sous celle d'un simple tubercule. Quelquefois les intermaxillaires et la portion moyenne de la lèvre, se projetant en avant, excèdent plus ou moins les portions latérales de la mâchoire et de la lèvre, et peuvent même faire une

saillie considérable au devant des autres parties de la face.

Dans toutes les variétés du bec-de-lièvre que je viens d'indiquer, la fissure labiale a toujours lieu au niveau de l'intervalle qui sépare la canine de l'incisive externe, en d'autres termes, au niveau de l'union de l'intermaxillaire avec le maxillaire. Cette disposition est, comme je l'ai dit, la plus ordinaire; mais il arrive quelquefois aussi que la fissure labiale soit très-rapprochée de la ligne médiane, et corresponde à l'intervalle qui existe entre l'incisive externe et la moyenne. Dans ces cas, s'il existe en même temps une fissure de la mâchoire, elle s'observe, non pas entre le maxillaire et l'intermaxillaire, mais entre les alvéoles des deux incisives, en sorte qu'il existe trois incisives de l'un des côtés de la fissure, et une seule de l'autre. Ce genre particulier de bec-de-lièvre peut d'ailleurs présenter, comme le bec-de-lièvre ordinaire, plusieurs variétés dont on se rendra compte aussi bien que des conditions générales de l'anomalie, si l'on se rappelle la division primitive de l'arcade alvéolaire en plusieurs pièces distinctes.

C'est au docteur Nicati, auteur d'une excellente dissertation sur le bec-de-lièvre (1), que l'on doit surtout d'avoir fixé l'attention sur ce second genre de bec-de-lièvre, indiqué jusqu'alors par Meckel (2) presque seul. C'est aussi le docteur Nicati qui, le premier, a établi par des

(1) Cette dissertation est intitulée : *Specimen anatomico-pathologicum inaugurale de labii leporini naturâ et origine*, in-8. Utrecht et Amsterdam, 1822.

(2) *Handbuch der path. Anat.*, article intitulé : *Besond. Hemmungsbildungen des Verdauungssystems*, t. I, p. 521 et suiv. Les premiers paragraphes de cet article sont, avec la dissertation déjà citée de Nicati, la meilleure source où l'on puisse trouver des notions précises sur le bec-de-lièvre et sur les vices de conformation dont l'étude va suivre.

preuves incontestables que le bec-de-lièvre est le résultat de la non-réunion de l'intermaxillaire avec le maxillaire ; fait déjà indiqué au reste par quelques anatomistes distingués, et énoncé même de la manière la plus explicite, au moins pour le bec-de-lièvre double, par le célèbre Goethe (1). Jusqu'alors, les auteurs qui s'étaient le plus rapprochés de la vérité, Harvey (2) par exemple, pour citer le plus ancien et le plus illustre d'entre eux, s'étaient bornés à dire que le bec-de-lièvre est le résultat d'un obstacle apporté pendant la vie intrà-utérine à la réunion des lèvres ; mais ils ne pouvaient expliquer pourquoi la fissure est généralement latérale, et non médiane. Cette explication pouvait encore moins se déduire, soit des idées d'Osiander (3) qui attribuait le bec-de-lièvre à la rupture médiane d'une membrane tendue chez l'embryon au devant des mâchoires, soit de l'assertion de Jourdain (4), qui voyait dans le bec-de-lièvre le produit d'une déchirure que le fœtus lui-même se serait faite à la lèvre avec ses poings. Cette dernière opinion est trop absurde pour que je m'arrête sur elle un seul instant ; et celle d'Osiander se trouve réfutée à l'avance par Osiander lui-même, quand ce célèbre anatomiste lui donne pour base principale ce fait matériellement faux, que la fissure labiale est ordinairement médiane.

Quant à la cause première de la production du bec-de-lièvre, elle a été attribuée par la plupart des anciens auteurs à l'influence exercée sur l'imagination de la mère par la vue subite ou long-temps prolongée d'un enfant affecté

(1) *Zur Naturwissenschaft überhaupt, und besonders zur Morphologie*, t. I, p. 217, in-8, Stuttgardt, 1820.

(2) *Exercitationes de generatione animalium*, *Exerc. LXIX*.

(3) *De homine, quomodo fiat et formetur*, dans les *Mém. de la soc. de Gættingue*, t. III, p. 49, 1814-1815.

(4) *Journal de médecine*. Paris, 1773, t. XXXIX, p. 163.

de bec-de-lièvre, quelquefois même d'un lièvre, d'une tête de raie ou d'autres objets n'ayant avec le bec-de-lièvre qu'une ressemblance grossière. Ceux qui admettent cette étiologie, citent divers faits plus ou moins remarquables, plus ou moins authentiques; ceux qui la repoussent, Nicati entre autres, font également reposer leur opinion sur des preuves qui, toutes négatives qu'elles sont presque toujours, n'en ont pas moins une grande valeur. Je me dispenserai ici de citer les uns et les autres (1), et de les soumettre à une discussion : car les remarques que je pourrais présenter à leur occasion, loin d'être spéciales au bec-de-lièvre, seraient applicables à presque toutes les anomalies; et je dois les réserver pour le chapitre où je traiterai d'une manière générale de l'influence de l'imagination de la mère sur les qualités du produit. Je me bornerai à indiquer ici comme exemple et à examiner en peu de mots le plus remarquable des faits que l'on ait cités pour établir que le bec-de-lièvre peut résulter, chez un enfant, d'une impression morale éprouvée par la mère, à la vue d'un objet rappelant plus ou moins par ses formes les conditions du bec-de-lièvre.

Une femme, enceinte de quatre mois et demi, est vivement frappée de la vue d'un lièvre écorché en sa présence par son mari. Pendant les derniers mois de sa grossesse, son imagination lui représente sans cesse ce lièvre écorché, et elle ne doute pas que l'enfant qu'elle porte, ne doive naître affecté d'un bec-de-lièvre. Quelques heures avant d'accoucher, elle annonce de la manière la plus positive au médecin appelé près d'elle, que son enfant présentera ce vice de conformation, et sa prédiction se vérifie (1).

Cette observation semble au premier aspect très-con-

(1) *Lettre sur un vice de conformation*, par le docteur Martin, de Lyon, dans le *Journ. gén. de médec*, t. XLV, p. 21, sept. 1822.

cluante, et l'on dirait presque, comme le médecin qui l'a rapportée, qu'elle laisse peu de ressources à ceux qui voudraient révoquer en doute l'influence toute-puissante de l'imagination de la mère. Mais ce fait est le seul authentique qui existe dans la science; et combien de fois, au contraire, n'est-il pas arrivé que de semblables prédictions se soient trouvées totalement fausses? Nicati rapporte un cas de ce genre qui peut très-bien être opposé à l'observation précédente : c'est celui d'une femme qui, ayant eu presque constamment sous les yeux, pendant quatre grossesses, un sujet affecté d'un horrible bec-de-lièvre, ne doutait pas que ses enfans ne présentassent le même vice de conformation, et qui cependant devint mère de quatre enfans très-bien conformés. A ce fait cité par Nicati, je pourrais en joindre plusieurs autres; car il en est de ces prédictions physiologiques, comme de toutes les prédictions que la science n'a pas dictées. Pour une qui se vérifie dans l'avenir, il en est cent qui se trouvent fausses; mais on néglige celles-ci, et la première seule est publiée avec éclat, discutée, commentée : on s'empresse d'en déduire des conséquences, et de généraliser un fait unique dont le hasard est presque toujours le seul auteur, quand la fourberie et le charlatanisme ne se sont pas faits ses auxiliaires. L'observation elle-même que j'ai rapportée, pourrait au besoin servir de preuve à cette proposition. En effet, il n'existe et ne saurait exister aucun rapport entre la vive émotion morale que la vue d'un lièvre écorché a fait éprouver à la mère *enceinte déjà de quatre mois et demi*, et l'existence chez son enfant d'un bec-de-lièvre; anomalie dont la production cesse d'être possible chez l'embryon, dès que l'intermaxillaire est uni au maxillaire et la lèvre formée, et par conséquent bien avant le cinquième mois de la gestation.

L'opinion qui attribue la production du bec-de-lièvre à

l'influence de l'imagination de la mère, n'est point la seule qui ait été émise sur la cause de ce vice de conformation. Cette cause, c'est, suivant Tiedemann (1), l'inertie du progrès végétatif et de la formation des vaisseaux qui en dépend. Vrolik et, d'après lui, Nicati (2), pensent que la langue, qui se développe de très-bonne heure chez le fœtus, peut, lorsque la cavité buccale est trop étroite pour la contenir, surtout inférieurement, être repoussée en haut, et devenir un obstacle à la réunion des os. Ces habiles anatomistes s'appuient sur ce fait que la langue, chez les embryons affectés de bec-de-lièvre, a été trouvée quelquefois engagée dans la fissure.

C'est aussi à la présence d'un obstacle mécanique que mon père attribue le défaut de réunion de l'intermaxillaire avec le maxillaire et des diverses portions de la lèvre entre elles : mais cet obstacle mécanique, il le voit, non dans la langue, mais dans des adhérences pathologiques établies entre les membranes de l'œuf et les parties antérieures de la mâchoire, et dans un tirage exercé sur celles-ci par ces membranes par l'intermédiaire des brides d'adhérence (3). Je me borne à indiquer ici cette explication. C'est en effet dans les chapitres où je traiterai d'une manière générale des causes des anomalies, que j'aurai à discuter la valeur des faits nombreux sur lesquels repose une théorie applicable, non pas seulement au bec-de-lièvre, mais bien à un très-grand nombre de monstruosités et de vices de conformation.

Il me resterait maintenant, après avoir fait l'histoire

(1) *Anat. der kopflosen Missgeb.*, p. 107. — Tiedemann attribue à la même cause générale toutes les monstruosités par défaut.

(2) *Loc. cit.*, p. 60.

(3) Voyez Geoffroy Saint-Hilaire, *Philos. anat.*, t. II, p. 167 et 487 (note).

C'est immédiatement à côté du bec-de-lièvre que doit être placée une anomalie très-rare, dont la connaissance exacte est due à Klein et surtout à Nicati (1), et que M. Laroche a désignée, dans sa thèse déjà citée (2), sous le nom de *fissure congénitale des joues*. Elle dépend du défaut de soudure ou de la soudure très-tardive de deux des cinq pièces principales, qui, d'après MM. Serres et Béclard, composent la mâchoire supérieure chez l'embryon, comme le bec-de-lièvre dépend du défaut de soudure ou de la soudure très-tardive de l'intermaxillaire et du maxillaire. Dans l'un et l'autre de ces deux cas, c'est un arrêt dans le développement des os de la face, qui parait être, ainsi que l'a remarqué Nicati, la cause prochaine de la conformation vicieuse des parties molles.

La fissure des joues, comme la fissure latérale des lèvres, peut être simple ou double : comme elle aussi, elle peut être plus ou moins considérable, par exemple s'étendre depuis l'orbite jusqu'à l'angle de la commissure des lèvres, ou bien n'occuper qu'une partie de l'espace qui sépare l'œil de la bouche. Enfin elle existe, tantôt chez des individus bien conformés, tantôt chez des sujets affectés d'une autre anomalie, par exemple d'une monstruosité telle que l'anencéphalie ou l'acéphalie, ou d'un simple vice de conformation, comme le bec-de-lièvre ou le manque de paupières. Ces deux vices de conformation se trouvaient même réunis à la fissure des joues, dans un embryon de trois mois, dont Nicati a donné la description et la figure, et qui est surtout remarquable sous un autre point de vue. Le cordon ombilical, sortant comme à l'ordinaire par l'ombilic, allait s'enrouler sur la tête autour d'une tige qui

(1) KLEIN, *Monstror. quorumd. descript.* Stuttgardt, 1793. — NICATI, *loc. cit.*, p. 63, fig. 7.

(2) *Sur les Monstruosités de la face.* Voyez ci-dessus.

s'élevait du côté de la fissure au dessus et à quelque distance de l'œil. Nicati considère cette tige comme une branche du cordon ombilical, naissant ainsi à la fois et de l'ombilic et du sommet du crâne; mais il ne donne aucun détail à l'appui de cette opinion, si contraire à toutes les données anatomiques. On peut au contraire supposer avec beaucoup de fondement, comme l'a fait mon père (1), que la prétendue branche crânienne du cordon ombilical était un simple cordon tégumentaire établi entre le placenta et la région de la tête qui présentait le vice de conformation; en d'autres termes, une de ces brides d'adhérence que l'on voit si souvent étendues entre les parties frappées d'anomalies et le placenta ou les membranes de l'œuf, et qui, par le tirage qu'elles ont pu exercer sur ces parties, auraient mis obstacle à leur développement régulier. Suivant cette manière de voir, à l'appui de laquelle on peut citer les rapports qui existent entre la disposition de la fissure et celle de la bride, et dont on ne peut contester au moins la vraisemblance, cette bride, loin d'être une auomalie accessoire et sans relation nécessaire avec le vice de conformation principal, en serait la cause prochaine.

Enfin je dois encore placer au nombre des organes latéraux qui peuvent présenter des fissures, l'iris (ordinairement dans sa partie inférieure) et même, mais avec doute, les paupières. Quoiqu'à peine connues, ces deux anomalies ont déjà été indiquées et dénommées par plusieurs auteurs qui se sont empressés d'inscrire parmi les vices de conformation de l'œil le *coloboma iridis congenitum* et le *coloboma palpebrarum* : désignations auxquelles je substituerai, conformément aux principes de nomenclature par-

(1) Voyez la *Philosophie anatomique*, t. II, p. 487 (note).

tout suivis dans cet ouvrage, les termes beaucoup plus simples de *fissure iridienne* et de *fissure palpébrale*.

Ces deux fissures, la fissure iridienne surtout, forment le passage naturel de tous les cas précédens à ceux qui vont suivre, c'est-à-dire des fissures latérales aux fissures médianes. Si, en effet, l'œil, par sa position, appartient essentiellement à la région latérale de la face, il offre en même temps les rapports les plus intimes avec les organes médians par la disposition de ses parties. En effet, comme tous ces organes, il est pair et symétrique, et il n'y a aucune différence à cet égard, si ce n'est que le plan ou axe médian qui le traverse, n'est point l'axe médian commun à tout le corps, mais bien un axe particulier parallèle à celui-ci.

Cette parfaite analogie entre la disposition et la conformation générale des yeux et celles des organes pairs et médians, est un fait auquel jusqu'à présent on n'a fait aucune attention, et qui cependant est loin d'être sans importance. Outre l'intérêt que cette analogie présente par elle-même, elle peut jeter quelque lumière sur les lois jusqu'à présent si peu connues du développement de l'organe oculaire. Et par exemple, si les diverses parties placées sur la ligne médiane de l'œil sont en rapport parfait, quant à leur disposition paire et symétrique, avec les diverses parties placées sur la ligne médiane générale, n'y a-t-il pas lieu de soupçonner que les unes et les autres sont soumises au moins à quelques égards, aux mêmes lois de formation? Et si la Théorie du développement excentrique nous rend compte du développement des premières, ne devons-nous pas chercher aussi en elle l'explication des secondes? Déjà même la formation excentrique de l'iris me semble mise hors de doute, au moins pour la partie inférieure de cette membrane par des observations faites par Autenrieth et Meckel sur des embryons humains de six à sept semaines, et plus

anciennement par Haller sur l'embryon du mouton; observations d'où résulte cette conséquence immédiatement applicable à notre sujet, que la fissure iridienne existe normalement à une certaine époque de la vie embryonaire, et constitue par conséquent, lorsqu'on l'observe après la naissance, une anomalie par simple arrêt de développement (1).

Je passe maintenant à l'histoire des anomalies par division symétrique des organes impairs et médians en leurs deux moitiés latérales.

La belle et si féconde Théorie du développement excentrique, où j'ai déjà puisé l'explication des anomalies par réunion médiane, nous rendra compte d'une manière non moins satisfaisante du groupe dont j'ai maintenant à traiter, quoique ce groupe présente des conditions directement inverses. J'ai déjà rappelé que, d'après les résultats des recherches de M. Serres sur l'embryogénie, les organes se forment, non du centre à la circonférence, comme l'a dit Haller, et comme on l'a admis jusqu'à ces derniers temps, mais de la circonférence au centre. Ainsi tout organe impair et médian est originairement double : sa portion droite et sa portion gauche sont primitivement distinctes et séparées. Si, par des causes quelconques, la réunion des deux demi-organes est empêchée, si cet état primitif de formation qui ne devait être que temporaire, vient à subsister, il doit exister et il existe en effet d'une manière per-

(1) Voyez Himly, *Darstellung des Dualismus am normalen und abn. Kœrper*. Hanovre, 1829, p. 75. — Muller, dans une note ajoutée à un travail qu'il a publié *sur le traitem. chirurgical de l'hypospadias* (Voyez le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. XXXVIII, p. 264), a déjà considéré la fissure iridienne comme le résultat d'un arrêt de développement, et il cite lui-même Walther comme ayant indiqué le premier cette explication.

manente, et sans qu'il y ait accroissement réel dans le nombre des matériaux organiques, deux organes non symétriques et latéraux, au lieu d'un organe symétrique et médian. C'est une anomalie numérique qui n'est véritablement, dans ses conditions essentielles, qu'une anomalie par division complète. Si, au contraire, les deux demi-organes sont arrêtés dans leur évolution seulement par des causes ou moins puissantes ou agissant plus tardivement, on conçoit qu'ils doivent dépasser plus ou moins les conditions de leur état primitif de formation, sans toutefois parvenir jusqu'à celles qui constituent l'état définitif et normal : ils doivent présenter un degré de développement trop élevé pour qu'il y ait duplicité, mais en même temps trop peu pour qu'il y ait unité parfaite. C'est en effet ce qui a lieu : ils viennent se conjoindre sur la ligne médiane, mais sans se réunir intimement : une échancrure ou un sillon plus ou moins profonds subsistent comme traces de l'arrêt de développement; en d'autres termes, il y a anomalie par division médiane incomplète.

Ainsi les déviations organiques dont nous avons maintenant à nous occuper, directement opposées par leurs conditions générales aux anomalies par réunion médiane, reçoivent aussi une explication inverse. C'est par un excès de développement que nous nous sommes rendus compte de celles-ci; c'est d'un arrêt de formation que nous voyons les premières résulter essentiellement.

Les anomalies par division médiane constituent les unes de simples variétés, les autres de véritables vices de conformation, et forment dans leur ensemble un groupe très-étendu. En effet, de même que presque tous les organes pairs et latéraux nous ont présenté des exemples de jonction et de fusion, presque tous les organes impairs et médians nous en offrent de division partielle ou complète.

Les divisions médianes sont même moins rares encore que les réunions, un organe soumis à l'influence de causes perturbatrices étant bien plus souvent arrêté en deçà des limites ordinaires de son développement qu'entraîné au delà.

Néanmoins, quelque étendu que soit ce groupe d'anomalies, la grande analogie qu'il présente avec celui des divisions latérales par arrêt de développement, et surtout les rapports intimes que présentent entre eux tous les cas qu'il embrasse, me dispenseront de longs détails à son sujet.

Je m'occuperai d'abord des fissures médianes des diverses parties de la bouche; fissures dont l'histoire est intimement liée à celle du bec-de-lièvre, et complètera ce que j'ai dit plus haut sur ce dernier vice de conformation.

La fissure médiane de la lèvre supérieure et celle de la lèvre inférieure ont même été confondues sous le nom de bec-de-lièvre avec la fissure latérale par tous les auteurs qui en ont admis l'existence. Ce sont des anomalies tellement rares, que la science en possède à peine quelques exemples authentiques. Aussi les conditions de leur production, très-analogues sans doute à celles de la production du bec-de-lièvre, sont-elles presque entièrement inconnues. Dans un cas de fissure de la lèvre inférieure, observé par Nicati (1), le maxillaire inférieur était normal: mais il est à remarquer que la fissure était très-peu profonde.

La fissure médiane des lèvres peut, comme le bec-de-

(1) *Loc. cit.*, p. 62. — Voyez aussi, sur la fissure médiane des lèvres, DELAFAYE, *loc. cit.*, p. 617. — LAROCHE, *loc. cit.*, p. 52 et 53. — Plusieurs auteurs ont cité aussi SELIGER, *Ephem. nat. cur.*, déc. I, ann. 8, obs. 55, p. 92 (fissure de la lèvre inférieure, coïncidant avec un bec-de-lièvre); mais ce cas est trop peu authentique et rapporté d'une manière trop vague pour que l'on doive en tirer aucun compte dans la science.

lèvre, se présenter soit chez des individus bien conformés, soit chez des individus affectés de quelque autre vice de conformation ou de monstruosité. L'une des complications les plus remarquables de la fissure médiane de la lèvre supérieure, c'est la présence d'une double fissure latérale. Dans ce cas, que Delafaye nous apprend s'être déjà présenté, la lèvre supérieure se trouve divisée en trois parties, ou, en d'autres termes, affectée d'un bec-de-lièvre triple.

La division médiane de la voûte palatine et celle du voile du palais sont des anomalies beaucoup moins rares que la division des lèvres. Qu'elles soient compliquées l'une par l'autre, ou qu'elles existent isolément, on les rencontre le plus souvent chez des sujets monstrueux ou affectés de quelque autre vice de conformation, mais surtout de bec-de-lièvre. Chacune d'elles peut aussi exister indépendamment de toute autre anomalie (1). Tel était le cas de l'individu chez lequel M. Roux a exécuté pour la première fois l'opération de la staphyloraphie : les lèvres et la voûte palatine étaient exemptes de tout vice de conformation, tandis que le voile du palais était divisé dans toute sa hauteur.

La fissure de la voûte palatine présente, comme la fissure labiale, un grand nombre de variétés, suivant que le palais est divisé dans sa partie antérieure, dans sa partie postérieure, ou dans toute son étendue, et surtout, suivant que l'écartement de ses deux moitiés est plus ou moins considérable (2).

(1) Maloet, *Hist. de l'ac. des sc. pour* 1735. — Delafaye, *loc. cit.*, p. 615. — Nicati, *loc. cit.*, p. 54 et 55. — Roux, *loc. cit.*, p. 313, et *Mém. sur la Staphyloraphie*. — Quant aux observations de division de la voûte palatine ou du voile du palais coïncidant avec le bec-de-lièvre, presque tous les auteurs que j'ai cités à l'article de ce dernier vice de conformation, en rapportent des exemples plus ou moins remarquables.

(2) L'intervalle qui sépare les deux portions du palais, peut s'éten-

A cet égard, il existe une multitude de degrés depuis la simple fissure linéaire jusqu'à l'existence d'une vaste ouverture s'étendant d'un côté à l'autre de l'arcade alvéolaire, et établissant une large communication entre la cavité de la bouche et les fosses nasales; en d'autres termes, depuis l'arrêt de développement, d'où résulte un simple défaut de réunion entre les deux moitiés du palais jusqu'à l'avortement plus ou moins complet des apophyses palatines des os maxillaires et palatins.

La fissure de la voûte du palais, lors même qu'elle est considérable, ne constitue pas, comme le bec-de-lièvre, une grave difformité; elle ne produit ordinairement qu'une modification dans la forme de la face qui se trouve plus ou moins élargie vers la région maxillaire. Mais des effets beaucoup plus funestes qu'une difformité, résultent de la communication anomale qui se trouve établie entre la bouche et les fosses nasales. La succion du lait devient, sinon impossible du moins extrêmement difficile; tous les liquides que l'on ingère dans la bouche, refluent en grande partie par les

dre également ou inégalement à droite et à gauche, ou bien n'exister que sur l'un des côtés seulement. Ce dernier cas a lieu lorsqu'une des moitiés du palais s'est formée entièrement, l'autre ayant au contraire avorté plus ou moins complètement. C'est là évidemment une simple variété de la fissure médiane, et non, comme on l'a souvent admis, une fissure latérale, l'anomalie résultant alors comme toujours de la non-réunion des deux moitiés du palais sur la ligne médiane. — Il est à remarquer que l'intervalle existant entre ces deux moitiés, lorsqu'il s'étend à la fois à droite et à gauche, et que le vomer existe, se trouve nécessairement divisé en deux portions par le bord inférieur de cet os : il est au contraire indivis lorsqu'il existe tout entier à droite ou à gauche. C'est sur ces différences que repose la distinction de la fissure de la voûte du palais en *double* et en *simple*; distinction admise par plusieurs auteurs qui, regardant cette fissure comme complètement analogue au bec-de-lièvre, ont cru devoir étendre jusqu'à elle la nomenclature établie depuis long-temps pour cette dernière anomalie.

narines, et se perdent au-dehors, surtout si l'on n'a pas le soin de tenir la tête dans une position verticale au moment où va s'opérer la déglutition. En un mot, de graves obstacles sont apportés à la nutrition de l'enfant qui ne tarde guère à périr, s'il est abandonné aux mains de personnes négligentes.

Ces obstacles s'accroissent encore si la division du voile du palais vient s'ajouter à la division de la voûte; car dans ce cas, il y a libre communication non seulement entre la bouche et les fosses nasales, mais aussi entre les fosses nasales et le pharynx.

Enfin, dans quelques cas même, le vomer, ou les cartilages médians du nez, devenant aussi plus ou moins incomplets, laissent établir une troisième communication anomale; les deux fosses nasales, le pharynx et la bouche ne forment plus qu'une seule et même cavité au milieu de laquelle on aperçoit les rudimens des cleisons qui devaient les diviser. Ce haut degré de complication coïncide généralement avec une division de la lèvre supérieure et de la portion antérieure de la mâchoire; division qui n'est plus un simple bec de lièvre, qui ne résulte pas uniquement d'un défaut de soudure entre l'intermaxillaire et le maxillaire, mais bien de l'avortement complet ou presque complet et de l'intermaxillaire et de la portion de la lèvre qui se trouve en rapport avec lui. C'est cette disparition simultanée et plus ou moins complète de presque toutes les parties de la face placées sur la ligne médiane et près d'elle, qui caractérise l'anomalie désignée par les auteurs sous le nom de *gueule-de-loup* (1). Nicati a substitué récemment à cette dénomination consacrée par l'usage, mais très-impropre, celle d'*os fissum* (2), que je traduirai par *fissure buccale*.

(1) En allemand; *Wolfsrachen*.

(2) *Loc. cit.*, p. 55.—Voy. encore, sur la fissure buccale: WALSTORFF,

La fissure du voile du palais, lors même qu'elle s'étend depuis le bord supérieur du voile jusqu'à la luette, est un vice de conformation beaucoup moins grave que la fissure de la voûte. Un peu de gêne dans la déglutition et surtout beaucoup de difficulté dans la prononciation ; tels sont ordinairement ses seuls effets : encore, comme tout le monde le sait, ces effets et la conformation vicieuse dont ils dépendent, ne sont-ils plus au-dessus des ressources de l'art chirurgical depuis l'invention de la staphyloraphie ; c'est-à-dire depuis qu'un de nos plus habiles praticiens, M. Roux, a réussi à appliquer à la division du voile du palais un procédé analogue à celui par lequel on sait depuis si long-temps guérir le bec-de-lièvre. La médecine opératoire n'est même pas tout-à-fait sans action dans beaucoup de cas sur la division de la voûte du palais : car lorsqu'il existe à la fois une fissure labiale et une fissure palatine, il arrive quelquefois que la réunion de la lèvre amène consécutivement le rapprochement des deux moitiés de la voûte du palais ; d'où résulte la diminution, ou même l'occlusion complète de l'ouverture par laquelle la bouche communiquait avec les fosses nasales. C'est à M. Roux (1) que l'on doit surtout

De monstr. fabricis. observat., Gœtting 1753, (chez un enfant qui a vécu quatre jours). — MECKEL, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 522 et suiv. — LENGENBECK, *Neue Bibliot. für die Chirurgie und Ophthalm.*, Hanovre 1827, t. IV, pl. I. — HIMLY, *loc. cit.*, p. 71. — LAROCHE, *loc. cit.*, p. 57 et pl. II, fig. 2. — OTTO, *loc. cit.*, § 130.

(1) Dans l'article déjà cité du *Dict. de médecine*, p. 327. — Toutefois LEVRET, *loc. cit.*, avait fait connaître beaucoup plus anciennement un cas dans lequel on avait vu la voûte du palais se former presque entièrement en peu d'années chez un enfant guéri d'un bec-de-lièvre par l'opération ordinaire. — Enfin, j'ajouterai qu'on a même vu la fissure de la voûte du palais disparaître peu à peu, indépendamment de toute opération. On trouve des cas de ce genre dans TREUNER, *Archiv.* de Stark, t. II, p. 146. — BERTRANDI, *Opér.*

d'avoir fixé l'attention sur ce fait non moins digne d'intérêt sous le point de vue purement scientifique que sous le point de vue chirurgical, et qui montre les rapports physiologiques qui existent entre la production de la fissure labiale et celle de la fissure palatine.

Il est à remarquer que dans les cas d'écartement soit de la voûte, soit du voile du palais, il existe presque toujours une relation intime entre le développement des os et celui des parties molles, comme le célèbre Autenrieth l'a remarqué le premier (1). On retrouve même d'une manière plus générale des rapports analogues entre le développement de tous les systèmes organiques, le degré d'anomalie que présente l'un d'entre eux étant toujours proportionnel à celui que présentent tous les autres. Déjà on a pu voir qu'il en est ainsi dans les divers cas de bec-de-lièvre, et j'aurai de fréquentes occasions de faire de semblables remarques, non seulement en continuant l'histoire des fissures médianes, mais même en traitant de plusieurs autres vices de conformation et même des monstruosités.

La division de la langue et celle du nez sont des anomalies très-rares, mais dont les auteurs ont cependant recueilli quelques exemples. Hoffmann et Schubarth ont vu la langue bifurquée à sa pointe chez des sujets monstrueux; Dana, chez un enfant d'ailleurs remarquable par une luette excessivement allongée. Dans tous ces cas, plus ou moins dignes d'attention, la langue réalisait presque exactement chez l'homme, les conditions normales de la langue des pho-

chirurg., chap. 19. — Consultez aussi Meckel, *Handb. des path. Anat.*, t. I, p. 543. — On voit que dans ces cas, l'anomalie consiste, à parler rigoureusement, non dans un arrêt, mais dans un simple retardement de développement.

(1) *Suppl. ad histor. embr.*, p. 63.

ques, et présentait de l'analogie avec celle des serpens et de la plupart des sauriens (1).

La division du nez a aussi été observée soit chez des individus d'ailleurs normaux, soit chez des sujets affectés d'un autre vice de conformation, soit enfin chez des monstres. Il est à remarquer que les vices de conformation et les monstruosités que l'on a vu coïncider avec la division du nez, étaient presque toujours des anomalies résultant, comme cette division elle-même, d'un arrêt de développement.

Le nez peut être divisé très-superficiellement, et ne présenter par exemple qu'un sillon ou une échancrure sur la ligne médiane. La division peut aussi être très-profonde et aller jusqu'à la bifurcation presque complète du nez. Lors même que cet organe est profondément divisé, on peut toujours reconnaître facilement s'il y a simple séparation des deux moitiés du nez, ou bien s'il y a duplicité réelle de l'organe. Dans le premier cas il existe seulement deux narines : il en existerait quatre ou au moins trois dans le second dont je ne connais aucun exemple authentique. En effet les nez doubles décrits par Sandifort, Van Dœveren, M. Bidaut de Villiers et M. Laroche d'après Béclard, ne sont très-certainement que des nez divisés sur la ligne médiane (2); et il en est très-probablement de même de ceux dont parlent Borel et Hanaw (3). Quand au

(1) Voyez pour la division de la langue : HOFFMANN, *Archiv* de Stark, t. XIII, p. 700. — SCHUBARTH, *De parvit. et defectu maxil. infer.* — DANA, *Mém. de Turin pour* 1787, p. 303.

(2) SANDIFORT, *Mus. anat.*, p. 300. — VAN DOEVEREN, *Specim. obs. acad.*, chap. XI. — BIDAULT DE VILLIERS, *Observation de double nez*, dans le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. X, p. 183. — LAROCHE, *loc. cit.*, p. 49.

(3) BOREL, *Hist. et observ. cent.* III, obs. 43. — HANAW, *Seltenh.*, t. I, p. 138.

nez double décrit par Bartholin dans ses Centuries (1), c'est tout simplement un nez normal surmonté d'une tumeur pathologique.

Tout le monde sait qu'il existe une race de chiens dans laquelle la division médiane du nez et celle de la lèvre supérieure, anomalies extrêmement rares chez l'homme, se transmettent par voie de génération. Plusieurs genres de rongeurs ont aussi, dans l'état normal, le nez et la lèvre supérieure partagés par un sillon médian : exemples remarquables où l'on voit comment la même modification organique, qui constitue dans une espèce un vice de conformation des plus rares, peut n'être plus dans une seconde espèce qu'une simple variété, très-fréquente ou même transmissible héréditairement, et devenir enfin dans une troisième un caractère constant et normal.

On peut rapprocher des cas de division de la langue et de fissure nasale, les cas non moins remarquables où l'on a trouvé le cœur, le pénis, le clitoris, la matrice, la vessie, partagés par une échancrure ou un sillon en deux parties plus ou moins distinctes.

La division médiane de la pointe du cœur est une anomalie rare et très-remarquable par les conséquences qu'elle peut fournir à l'appui de la Théorie du développement excentrique : elle est malheureusement très-peu connue, et son existence, chez des sujets d'ailleurs normaux, n'est même encore établie que par un très-petit nombre de faits. Bartholin (2) en cite un exemple qui à la vérité laisse à désirer sous le rapport de l'authenticité. On ne peut au contraire élever le moindre doute sur un autre cas, que Mec-

(1) *Histor. anat. rar., cent.* I, hist. 25.
(2) *Loc. cit.*, hist. 67.

kel (1) rapporte avoir trouvé sur une femme de quarante ans. Au reste Meckel lui-même ne donne aucun détail sur cette conformation remarquable du cœur; et ce sont là les seuls exemples que je connaisse dans la science, si ce n'est dans des cas de véritable monstruosité (2).

La division de la base du cœur est encore plus rare que celle de la pointe de cet organe. Je n'en connais qu'un seul cas du à Cerutti (3); encore a-t-il été présenté par un fœtus d'ailleurs affecté de plusieurs graves anomalies.

La division de l'extrémité du pénis, quoique encore très-rare, a du moins été observée plusieurs fois (4), et présente plusieurs degrés depuis la simple bifurcation du gland et même depuis la simple fissure du prépuce jusqu'à la duplicité presque complète de l'organe. Le premier cas réalise les conditions normales des didelphes et des monotrêmes; le second, sur lequel je reviendrai en traitant des anomalies de nombre, reproduit l'un des caractères les plus remarquables des ophidiens et de la plupart des sauriens.

Enfin il est aussi à noter que le scrotum, qui présente normalement pendant toute la vie des traces de sa duplicité primitive, est quelquefois partagé en deux poches très-distinctes, et quelquefois aussi en deux portions n'ayant plus la forme de sacs, et ne contenant plus les testicules.

(1) *Loc. cit.*, p. 469.

(2) Voyez BURKHARDT, *Diss. de monstro humano notabili.* Frib., 1825. — OTTO, *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 172, note 7.

(3) Voyez *Arch. für Anat. und Phys.* de Meckel, 1828, p. 192. Chez le monstre décrit par Cerutti, le cœur était complètement renversé, de telle sorte que la pointe se trouvait supérieure et la base inférieure: celle-ci était divisée par une échancrure profonde en deux parties, ou, pour me servir de l'expression employée par Cerutti, en deux cornes.

(4) Voyez HIMLY, *loc. cit.* dans l'article intitulé *Fünfte Classe*, p. 81.

Dans les cas de ce dernier genre, sur lesquels nous aurons à revenir en traitant de l'hermaphrodisme, la disposition du scrotum peut simuler d'une manière remarquable celle des grandes lèvres vulvaires.

Le clitoris, comme le pénis qu'il représente dans le sexe féminin, peut être bifurqué à son extrémité. On conçoit que cette anomalie doit presque toujours échapper aux anatomistes : aussi jusqu'à présent les annales de la science n'en fournissent-elles qu'un seul exemple dû à Arnauld (1), et qu'avait présenté une jeune fille de douze ans.

La division médiane plus ou moins complète de la matrice, est beaucoup mieux connue. Elle présente d'ailleurs de nombreuses variétés depuis l'existence d'un simple sillon ou d'une échancrure à la partie supérieure de l'organe jusqu'à sa duplicité complète ou presque complète. Toutes ces variétés, ou, si l'on veut, tous ces degrés d'une même anomalie, se trouvent reproduits normalement dans différentes familles de mammifères, et y réalisent d'une manière permanente tous les états successifs de développement par lesquels passe la matrice pour s'élever de sa duplicité primitive à l'unité complète.

Les cas de vessie bicorne ont moins fixé l'attention des auteurs que les cas de matrice bilobée : mais ils ne sont pas plus rares. On peut considérer la bifurcation de la vessie comme résultant d'une échancrure divisant plus ou moins profondément la portion supérieure de la vessie, et comme faisant le passage de l'état normal à la duplicité complète de la vessie qui a aussi été observée plusieurs fois. L'existence d'une vessie bicorne est, comme celle d'un utérus bilobé, un caractère normal dans quelques animaux, par exemple, chez les grandes tortues terrestres (2).

(1) *Mém. de chirur.*, t. I, p. 374.

(2) Voyez le Mémoire que M. Martin Saint-Ange et moi avons pu-

Quant aux cas d'*extroversion* ou d'*exstrophie* de la vessie, je n'ai point à revenir ici sur leur histoire; mais je rappellerai que ce vice de conformation est presque toujours accompagné d'un écartement plus ou moins sensible des deux pubis, en d'autres termes, d'une véritable fissure pubienne.

La fissure du périnée qui simule quelquefois chez les mâles une vulve, l'*hypospadias* et même la plupart des cas d'*épispadias*, constituent encore de véritables anomalies par division médiane, et sont sans aucun doute très-analogues aux cas précédens lorsqu'on les considère isolément; mais le plus souvent ils se présentent avec diverses complications, tendant à donner à un sexe une partie des caractères de l'autre sexe. L'histoire de ces vices de conformation trouvera donc sa place naturelle dans les chapitres où j'aurai à traiter de l'hermaphrodisme; cependant je dois dès à présent indiquer leurs caractères généraux.

L'hypospadias (1), suivant la définition que tous les auteurs modernes donnent de ce mot, est l'ouverture anomale de l'urèthre à la partie inférieure du pénis, ou, si l'on veut en exprimer d'une manière plus complète et plus précise les conditions essentielles, c'est la division inférieure de l'urèthre. Si l'urèthre est divisé dans une grande partie de sa longueur, son orifice est très-rapproché de la symphyse pubienne, et ce canal est changé dans le reste de son étendue en un simple sillon; disposition qui constitue précisément l'état régulier d'un grand nombre d'animaux. Dans d'autres cas, évidemment beaucoup moins

blié sur l'anatomie des tortues et des crocodiles, dans les *Annal. des sc. nat.*, tome XIII, février 1828.

(1) D'Ὑπὸ, sous, et de Σπάω, je tire. Ce mot était déjà usité chez les Grecs, mais dans un sens très-différent de celui qu'il a reçu des modernes. — Quant au mot *Epispadias*, il a été proposé récemment par M. Breschet, et formé à l'imitation du mot *Hypospadias*. Voy. plus bas.

anomaux, l'urèthre est au contraire complet dans sa presque totalité, et c'est seulement sous le gland qu'il constitue un simple sillon. Enfin, les divers états intermédiaires entre ces deux degrés extrêmes du vice de conformation, peuvent aussi se présenter à l'observation : et de là résultent, suivant les individus, un très-grand nombre de modifications qui toutes s'expliquent parfaitement par la non-réunion, sur une étendue plus ou moins grande de l'urèthre, des deux moitiés primitivement séparées dont ce canal se compose essentiellement, comme tous les organes impairs et médians (1).

Cette explication, déjà indiquée par plusieurs auteurs, mais surtout exposée de la manière la plus lucide par le célèbre chirurgien en chef de la Pitié, M. Lisfranc (2), nous montre l'analogie parfaite de l'hypospadias avec toutes les fissures médianes dont l'histoire a été présentée plus haut. Aussi, d'après le système de nomenclature que j'ai partout suivi dans cet ouvrage, le nom de *fissure uréthrale inférieure* exprime-t-il parfaitement les conditions de l'hypospadias et, en même temps, les rapports généraux que ce vice de conformation présente avec un grand nombre d'autres genres d'anomalies.

L'explication que je viens de donner de l'hypospadias, d'après M. Lisfranc et plusieurs autres auteurs, est elle applicable à l'épispadias, c'est-à-dire, selon la définition de M. Breschet (3), qui a le premier introduit ce mot dans la

(1) La division primitive de l'urèthre n'est pas seulement une déduction *a priori* de la grande loi du développement excentrique, mais bien un fait établi par des observations faites par M. Serres et plusieurs autres anatomistes sur de jeunes embryons. Je renvoie à ce sujet aux détails que donne M. LISFRANC, dans l'excellente Thèse qu'il a publiée *sur le Rétrécissement de l'urèthre*. Voy. p. 18 et suiv. de la trad. française.

(2) *Loc. cit.*, p. 19.

(3) Voyez l'art. *Epispadias* du *Dict. des sc. méd.*, t. XII, p. 579. — Ce

science, à l'ouverture de l'urèthre à la partie supérieure du pénis? J'ai déjà indiqué plus haut la nécessité de distinguer parmi les cas que l'on comprend généralement sous le nom d'épispadias, deux genres d'anomalies liés par des rapports assez intimes, mais cependant essentiellement distincts. De ces deux genres, l'un dont l'histoire appartient essentiellement aux anomalies de connexion, et dont j'ai traité ailleurs (1), est l'embouchure anomale de l'urèthre au dessus des corps caverneux; l'autre résulte de la non-réunion supérieure des deux moitiés primitivement séparées de l'urèthre, sans anomalie de connexion, et offre par conséquent sous tous les rapports la plus grande analogie avec l'hypospadias; analogie qu'indique parfaitement le nom de *fissure uréthrale supérieure*. Ce dernier genre est évidemment le seul dont un arrêt de développement puisse fournir l'explication.

Il résulte de la disposition normale de l'urèthre au dessous des corps caverneux dans une grande partie de son étendue, que la fissure uréthrale supérieure, à moins qu'elle ne soit compliquée d'une anomalie de connexion ou de l'état rudimentaire des corps caverneux, doit présenter des dispositions beaucoup moins variées que la fissure uréthrale supérieure. En effet, l'urèthre peut, indépendamment de toute complication, se changer inférieurement en un simple sillon, soit dès la région pubienne, soit sous le gland, soit dans tous les points intermédiaires : supérieurement, il ne peut au contraire, sans qu'il y ait complication, présenter cette disposition qu'au dessus du gland, puisque là seulement les corps caverneux ne sont plus interposés entre le canal et la face dorsale du pénis.

savant chirurgien avait déjà publié une notice sur l'épispadias dans le *Bull. de la fac. de méd.*, 1813, p. III.

(1) Voyez p. 506 et 507.

La fissure uréthrale supérieure s'est présentée à l'observation beaucoup moins fréquemment que l'inférieure; et il est surtout extrêmement rare de l'observer sans complication. Aussi, tandis qu'on sait depuis long-temps que l'hypospadias n'est point constamment une cause d'impuissance (1), et qu'on l'a vu même se transmettre héréditairement pendant trois générations (2); les faits manquent encore pour résoudre la même question à l'égard de l'épispadias. Néanmoins l'analogie permet d'autant moins de douter qu'il en soit, sous ce rapport, de la fissure uréthrale supérieure comme de l'inférieure, que l'existence d'un canal à la face dorsale du pénis est évidemment beaucoup plus favorable à l'émission, soit de l'urine, soit de la liqueur séminale que celle d'une gouttière, même plus parfaite, placée inférieurement.

Au surplus, on conçoit qu'il est absolument impossible de déterminer d'une manière générale l'influence que peut exercer sur les fonctions génératrices une fissure uréthrale supérieure ou inférieure, la disposition de la fissure variant suivant les individus, et les organes sexuels pouvant présenter en même temps plusieurs vices de conformation très-différens, dont chacun, par son influence propre, vient modifier celle de la fissure elle-même. Parmi ces diverses complications, je citerai surtout la brièveté du pénis, le développement imparfait des corps caverneux, la fissure du périnée et celle du scrotum; anomalies qui,

(1) Les principales observations qui établissent ce fait important, se trouvent rassemblées et rapportées même avec quelque détail dans l'article *Hypospadias* du *Dict. des sc. méd.*, t. XXIII, p. 173; article dû à MM. Breschet et Finot. — On consultera aussi avec beaucoup de fruit, sur ce sujet, Morgagni, *De sed. et caus. morb.*, epist. XLVI art. 8 et suiv.

(2) Voyez Frank, *De cura. hom. morb.*, liv. VI, p. 313.

tendant toutes à produire dans un sexe des conditions qui, normalement, appartiennent à l'autre, deviendront pour nous le sujet d'études approfondies, lorsque nous traiterons de l'hermaphrodisme (1).

On doit considérer comme très-analogues à plusieurs des anomalies précédentes, et surtout à la fissure pubienne avec extroversion de la vessie, l'écartement des muscles de la ligne médiane de l'abdomen, avec lequel coïncide souvent la hernie de quelques-uns des viscères abdominaux, et la division de la portion médiane des parois de la poitrine, que le déplacement du cœur complique ordinairement : deux anomalies qui se présentent souvent combinées ensemble, et que je dois me borner à mentionner ici, parce que j'aurai à en traiter avec quelque détail lorsque je parlerai des monstruosités par éventration (2).

(1) Outres les auteurs déja cités, on peut consulter sur la fissure uréthrale inférieure : PALFIN, *Anat. du corps humain*, part. I, chap. XV. — MARESTIN, *Journ. gén. de méd.*, t. VIII, p. 116. — FABRADESCHE-CHAUBASSE, *Ibid.*, t. LXIII, p. 162. — LEIBLIN, *Cas. medico-chirurg. difficil.*, Erlang. 1800. — BEY, *Bull. de la fac. de méd.* pour 1816. — PINEL, *Mém. de la Société d'Émul.*, t. IV, p. 324. — KROMBHOLZ, dans les *Beitraeg. zur gericht. Arzneikunde* de Berndt., Vienne 1822, t. V. — HIMLY, *loc. cit.*, p. 87. — Et sur la fissure urétrale supérieure : MORGAGNI (d'après GIANELLA), *loc. cit.*, *epist.* LXVII, art. 6. — FABRADESCHE, *loc. cit.* — PINEL, *loc. cit.* — GAULTIER DE CLAUBRY, *Journ. gén. de méd.*, t. LI, p. 170 et 452. — BAUM, *De urethr. viril. fissuris congenitis, spec. de epispadiâ* (Thèse), Berlin 1822. — HIMLY, *loc. cit.*, p. 88. — Il n'entre pas dans mon sujet de traiter des fissures uréthrales sous le point de vue chirurgical : je citerai néanmoins l'intéressante dissertation de J. MULLER, *sur le Traitement de l'Hypospadias* (Voyez le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. XXXVIII, p. 264) ; dissertation où sont émises des vues thérapeutiques nouvelles, fondées sur une étude très-approfondie des conditions anatomiques et physiologiques de l'hypospadias.

(2) Voyez aussi dans le chapitre premier de ce livre l'histoire des

La division médiane soit partielle soit même complète du sternum peut aussi avoir lieu, non seulement sans que le cœur fasse hernie au-dehors de la poitrine, mais aussi sans que les parois cutanées de la poitrine soient divisées sur la ligne médiane. On a observé le plus souvent ces vices de conformation remarquables chez des fœtus ou des enfans nouveau-nés; mais, n'étant pas nécessairement mortels, ils peuvent exister aussi chez des adultes. Lorsque la division est partielle, suivant qu'elle a lieu à l'une des extrémités ou dans la portion moyenne du sternum, cet os est bifide, soit inférieurement, ce qui est le cas le plus ordinaire (1), soit supérieurement (2); ou bien il présente sur un point de sa longueur une ouverture plus ou moins étendue de forme allongée (3). Lorsque la division est complète, il existe deux demi-sternums, séparés par un intervalle membraneux, et plus ou moins mobiles l'un sur l'autre. Parmi

déplacemens abdominaux des viscères digestifs, p. 370, et des déplacemens thoraciques du cœur, p. 364.

(1) D'après Hunauld, *Mém. de l'acad. des sc.* pour 174[illegible], p. 377; et Meckel, *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 113, ce cas serait non-seulement le plus ordinaire, mais même le seul qui se soit présenté à l'observation. Le fait cité dans la note suivante montre l'inexactitude de cette assertion.

(2) Voyez Cullerier neveu, *Sur un vice de conformation du sternum*, dans le *Journ. gén. de méd.*, t. LXXIV, p. 305. — Ce dernier cas a été présenté par une femme de trente et un ans, bien portante, très-robuste, et se livrant habituellement aux pénibles travaux de la campagne. Aux côtés de la fourche que formait supérieurement le sternum, se trouvaient articulés comme à l'ordinaire les clavicules et les cartilages des côtes. Les pulsations de l'aorte se manifestaient au doigt et à l'œil dans l'intervalle existant entre les deux moitiés du sternum.

(3) Otto, *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 137, note 4. — On trouve dans les auteurs plusieurs autres citations de cas analogues de division du sternum : il est à remarquer que la plupart de ces citations sont inexactes, ou même se rapportent à des cas qui n'existent pas.

les observations de ce genre, je me bornerai à citer celle de Sénac (1), très-remarquable en ce qu'elle a été faite, non pas sur un seul individu, mais sur une famille entière. Ce cas n'est d'ailleurs pas le seul dans lequel on ait vu le vice de conformation très-rare, dont je viens de parler, se transmettre héréditairement.

La fissure sternale a été aussi observée chez les oiseaux; fait qui paraîtra surtout remarquable, si l'on se rappelle la composition du sternum dans cette classe d'animaux. Winslow a observé et fait connaître avec détail (2) un cas de division complète de cet os chez un pigeon parvenu à l'état adulte. Le bréchet manquait complétement, et les deux demi-sternums, contigus en haut, devenaient très-étroits et s'écartaient inférieurement, en laissant entre eux un intervalle triangulaire. Cet intervalle était rempli par une membrane si mince que non-seulement elle était soulevée très-sensiblement par les battemens du cœur, mais qu'elle laissait même entrevoir à travers son épaisseur la masse de cet organe. Cette membrane resta nue pendant toute la vie. Il est à remarquer que le développement imparfait des muscles pectoraux, n'empêchait point que ce pigeon ne pût se servir de ses ailes pour le vol.

Presque tous les autres os médians ont présenté, comme le sternum, des cas de division au moins partielle.

La persistance de la suture frontale est une anomalie trop fréquente, trop bien connue et surtout trop peu remarquable, pour que j'insiste sur elle. Je rappellerai seu-

(1) Voyez son célèbre ouvrage *sur la structure du cœur, son action et ses maladies*.

(2) *Mém. de l'acad. des sc.* 1740, texte 306, p. 595. — Voyez aussi Sandifort, *Mus. anat.*, texte p. 306 (chez un pigeon).

[illegible] qu'un grand nombre d'animaux ont normalement deux frontaux.

La persistance, même incomplète, de la suture qui séparait primitivement les deux moitiés de l'occipital est extrêmement rare chez les sujets dont le cerveau est normal; je n'en connais que deux exemples (1); et ces exemples ne sont même pas tous deux bien authentiques. Au contraire, il n'est pas très-rare de voir, lorsqu'il y a hernie cérébrale, les deux moitiés de l'occipital séparées par un intervalle plus ou moins large. La division de la portion basilaire est excessivement rare : encore ne l'a-t-on rencontrée que chez des fœtus anencéphales ou affectés d'autres anomalies graves, et seulement dans un très-petit nombre de cas (2). C'est aussi uniquement chez des monstres, par exemple chez des fœtus monopses, que le corps du sphénoïde et celui de l'ethmoïde ont présenté au centre des ouvertures plus ou moins irrégulières, traces de leur division primitive. Le vomer est quelquefois incomplètement développé ou perforé; mais il n'a jamais été vu chez l'homme, divisé, même partiellement, en deux moitiés, l'une droite, l'autre gauche. Je ne connais non plus aucun exemple authentique de division médiane, soit du corps de l'hyoïde, soit même de la mâchoire inférieure, malgré la réunion tardive des deux pièces latérales dont se compose primitivement cet os, et quoique leur séparation permanente soit l'état normal d'un très-grand nombre d'animaux.

Au contraire, la division médiane complète d'une ou de plusieurs vertèbres a été observée plusieurs fois, et leur

(1) Vesale, *De corp. hum. fabr.*, lib. I, cap. 6. — Rhinel, *Ephem. nat. cur.* Déc. 2, ann. 2, p. 274.

(2) Sandifort, *Thesaur. dissert.*, t. II, p. 168, pl. I, fig. 6.

division partielle est même l'une des anomalies qui se présentent le plus fréquemment à l'observation.

La division des vertèbres est connue sous le nom de *spina bifida*, principalement lorsqu'elle affecte la partie postérieure de ces os. Dans la plupart des cas les apophyses épineuses sont en effet bifides ; mais souvent aussi elles se trouvent entièrement séparées l'une de l'autre, rejetées sur les côtés et plus ou moins écartées : quelquefois même la paroi postérieure du canal vertébral manque en partie ou en totalité. On a appliqué par extension le nom de *spina bifida* à la division de la portion antérieure des vertèbres et à la séparation complète de la moitié droite et de la moitié gauche ; cas infiniment plus rares, et dont l'existence a même été long-temps révoquée en doute par la plupart des anatomistes.

Le *spina bifida*, ou, en traduisant ce mot pour donner à notre langue un nom qui lui a manqué jusqu'à présent, la *fissure spinale*, soit postérieure, soit antérieure, soit complète, a été presque toujours confondue par les pathologistes avec l'*hydrorachis* ou hydropisie du canal vertébral. Il importe cependant de les distinguer avec soin ; car l'hydrorachis existe très-souvent, comme tout le monde le sait, sans qu'il y ait division des vertèbres, et, réciproquement, l'arrêt de développement d'où résulte le *spina bifida*, peut avoir lieu sans qu'il y ait hydropisie du canal vertébral.

La fissure spinale présente des variétés sans nombre, suivant l'étendue de la division, suivant le nombre des vertèbres qu'elle affecte, enfin suivant qu'elle est ou non compliquée de tumeur dorsale, d'absence de la moelle épinière, d'état rudimentaire du crâne, etc.

La division peut consister dans une simple fissure de l'apophyse épineuse ; plus souvent il y a écartement latéral des deux moitiés séparées, et absence d'une portion plus

ou moins considérable de quelques-unes des vertèbres anomales.

L'intervalle que laissent entre elles sur la ligne médiane les deux portions divisées des vertèbres, est ordinairement aussi étendu d'un côté que de l'autre ; mais le contraire a aussi quelquefois lieu. Le développement des deux moitiés des vertèbres peut même être très-inégal, l'une d'elles manquant en grande partie, tandis que l'autre est presque entière.

La fissure spinale peut affecter à la fois toutes ou presque toutes les vertèbres d'une région, par exemple celles du cou, ou, ce qui est le cas le plus fréquent, celles des lombes ; elle peut s'étendre aussi à la fois à toutes les régions, depuis les premières cervicales jusqu'aux dernières lombaires ; enfin le sacrum lui-même est quelquefois divisé plus ou moins largement sur la ligne médiane. Le *spina bifida* des cervicales coïncide généralement avec l'ouverture du crâne, qui résulte, si l'on peut s'exprimer ainsi, d'une sorte de *spina bifida* crânien. Le fissure de toutes les vertèbres s'observe de même assez fréquemment avec l'ouverture du crâne ; mais il n'est pas très-rare non plus qu'elle existe sans cette dernière anomalie. La fissure des vertèbres lombaires, ou, comme on peut la nommer en un seul mot, la fissure lombo-spinale a ordinairement lieu sans qu'il y ait ouverture du crâne : mais elle coïncide assez fréquemment avec l'extroversion de la vessie, avec l'exomphale, et en général avec toutes les anomalies par déplacement qui peuvent affecter les organes placés à la face ventrale du corps, au niveau des lombes.

Lorsque la fissure spinale affecte une région tout entière de la colonne vertébrale, et à plus forte raison toutes les régions à la fois, elle coïncide ordinairement avec l'absence, dans le premier cas, partielle, dans le second, totale de la moelle épinière. Dans ces cas, et surtout lorsqu'il y

a en même temps ouverture du crâne, le canal vertébral est largement ouvert; les lames postérieures des vertèbres manquent ou sont très-écartées sur les côtés, et il existe ordinairement à la face postérieure du corps, dans la région ou les régions affectées de fissure spinale, un espace privé de peau et sur les bords duquel on aperçoit quelques lambeaux cutanés.

Les cas de fissure spinale dans lesquels il existe seulement une division plus ou moins profonde d'une ou de plusieurs vertèbres, sans anomalie de la moelle épinière et de la peau de la face postérieure du dos, doivent être regardés comme des cas de simple vice de conformation, qui non-seulement peuvent être présentés par des sujets nés à terme, mais qui ne sont pas mortels par eux-mêmes. Si les enfans affectés de fissure spinale périssent presque toujours plus ou moins promptement, ce n'est pas, en effet, tant à cause de la fissure elle-même qu'à cause d'une espèce particulière d'hydrorachis qui l'accompagne ordinairement, mais qui ne doit pas être confondue avec elle, comme je l'ai déjà indiqué, et comme je l'établirai ailleurs de la manière la plus positive.

Au contraire, les fœtus qui présentent associées ensemble les diverses anomalies que je viens d'indiquer, naissent presque toujours avant terme, sont condamnés, par les anomalies même de leur organisation, et abstraction faite de toute autre cause, à une mort prompte et inévitable, et doivent être regardés comme véritablement monstrueux. Aussi aurai-je à revenir sur la fissure spinale lorsque je traiterai des monstruosités proprement dites, et c'est alors aussi que je chercherai à déterminer ses causes (1).

(1) Voyez, dans le tome second, l'histoire des monstruosités anencéphaliques. — Parmi les nombreux ouvrages, dissertations ou simples notices qui renferment l'histoire de quelques cas de fissure spinale ou des considérations sur cette anomalie, je me bornerai à citer ici les

Quoi qu'il en soit, on voit dès à présent qu'il n'est presque aucun point de la ligne médiane qui n'ait présenté des cas de division plus ou moins complète. La région postérieure du corps, la région périnéale, l'abdomen, la poitrine, la face, le crâne, ont été vus, non-seulement fendus sur la ligne médiane, mais même largement ouverts, ainsi que je l'ai dit, en même temps que presque toutes les parties qui se trouvent placées sur la ligne médiane, peuvent présenter isolément, et d'une manière plus ou moins marquée, de semblables anomalies.

On a vu aussi que la division médiane conduit par nuance insensible à la duplicité complète, mais à une duplicité qui n'est qu'apparente, puisqu'elle consiste dans une simple séparation, et non dans une augmentation numérique réelle des élémens organiques.

La théorie du développement excentrique nous a rendu compte de tous ces faits de la manière la plus satisfaisante. Il y a plus : nous avons pu, d'après ses principes, poser à l'avance plusieurs propositions générales au sujet des anomalies par division, comme nous l'avions fait précédemment au sujet des anomalies par réunion et par fusion,

suivans (renvoyant pour les autres indications bibliographiques à l'endroit cité du second volume) : HOCHSTETTER, *De spiná bifidá*, Altdorf. 1703. — TITSINGH, *Heelk. Verhand. over de rugge-graat*, Amst., 1732. — VYLLHOORN, *Nood. Denkbeeld van s. bif.*, Amst. 1732. — PLATNER, *Progr. de s. bif.*, Leipz., 1734. — GILD, *D. de s. bif.*, Vienne, 1754. — MURRAY, *Diss. de s. bif.*, Goett. 1779. — CAPPELIA, *D. de s. bif.*, Helmst. 1793. — MECKEL, *D. de hydrorachiá*, Hall. 1795. — BAUER, *D. de hydrorachitide*, Erf., 1798. — J.-F. MECKEL, *loc. cit.*, t. I, p. 356 et suiv. — FORSTER, *De sp. bif.*, Berlin 1820. — HIMLY, *loc. cit.*, p. 176. — OTTO, *loc. cit.*, § 135. — Plusieurs des anciennes dissertations allemandes, que j'ai citées plus haut, se trouvent recueillis dans le tome VII de la *Coll. diss.* de HALLER. — Consultez aussi les principaux ouvrages généraux de médecine et surtout d'anatomie pathologique.

et nous avons trouvé constamment une concordance exacte entre ce que cette belle et féconde théorie indiquait devoir être et ce qui est en effet (1). Est-il besoin d'ajouter que cette vérification *a posteriori* de propositions données d'abord *a priori*, que cet accord si parfait entre les faits et la théorie générale, sont l'une des preuves les plus convaincantes que l'on puisse invoquer pour établir la grande loi du développement excentrique, s'il est encore nécessaire de démontrer une loi, dès à présent assez bien constatée à mes yeux, pour que ses corollaires puissent eux-mêmes servir de point de départ à une démonstration?

(1) Ainsi, par l'étude des divisions comme par celle des réunions anomales, des déplacemens comme des anomalies de connexion, nous arrivons constamment au même but; et le résultat le plus général de notre examen analytique et de nos recherches, c'est toujours la vérification du grand principe du développement excentrique. Par lui nous voyons toutes les anomalies de disposition se grouper, se coordonner entre elles, s'expliquer de la manière la plus simple. Les conséquences que nous avons établies par les faits, et indépendamment de toute vue théorique, nous apparaissent le plus souvent comme autant de corollaires que nous eussions pu déduire *a priori* de ce principe général, vraiment destiné à renouveler les bases de l'anatomie; et quelquefois même c'est par la synthèse que nous sommes arrivés à des considérations que l'observation est venue confirmer, mais auxquelles son seul secours ne nous eût peut-être pas permis d'arriver. Aussi cet ouvrage tout entier sera-t-il en quelque sorte dans son ensemble une nouvelle démonstration de la loi générale à laquelle M. Serres a rattaché si heureusement tous les faits de l'embryogénie, et que ses travaux ont établie depuis plusieurs années sur des bases déjà solides. — On peut surtout consulter à cet égard le chapitre II de ce livre, pages 440 et suivantes, et le chapitre V, pages 595 et suivantes.

LIVRE CINQUIÈME.

DES ANOMALIES RELATIVES A L'EXISTENCE MÊME ET AU NOMBRE DES PARTIES.

(CINQUIÈME ET DERNIÈRE CLASSE.)

Dans les livres précédens, nous avons étudié successivement les variations anomales que présentent les organes dans leur volume, dans leur forme, dans leur structure, dans leur disposition. A ces quatre groupes principaux, d'ailleurs divisibles en plusieurs groupes secondaires et tertiaires, se rapportent, d'une manière très-naturelle et sans aucune exception, toutes les anomalies simples, résultant des modifications presque infiniment variées que peuvent éprouver les organes, tout en conservant leur nombre normal. Il nous reste maintenant à passer en revue les cas, très-nombreux aussi et non moins remarquables, dans lesquels il y a, non plus seulement modification des conditions d'existence d'un ou de plusieurs organes, mais même changement dans le nombre des parties : l'ensemble de ces cas compose le groupe très-étendu et très-digne d'intérêt qui forme, suivant la classification que je suis dans cet ouvrage, la cinquième et dernière classe des anomalies simples.

Le nombre des parties peut varier de deux manières : il peut être diminué; il peut être augmenté : d'où la division très-naturelle de la quatrième classe en deux ordres, les *anomalies par diminution* et les *anomalies par augmentation* du nombre des parties.

Ces deux ordres, et la division plus générale ou classe

qui résulte de leur réunion, ont déjà été indiqués dans plusieurs ouvrages, mais toujours sous des noms inexacts et surtout d'une manière plus ou moins incomplète. La plupart des auteurs n'ont pas même songé à tracer les limites de ces groupes, et les autres ne l'ont fait que d'une manière très-imparfaite, et sans tenir aucun compte des difficultés que présente la question.

Il semble, il est vrai, au premier abord, que les anomalies soit par diminution, soit par augmentation de nombre, se trouvent, par leurs noms eux-mêmes, définies à l'avance, et circonscrites dans les limites les plus précises. En effet, considéré dans son ensemble et sous un point de vue général, le groupe que composent les déviations relatives au nombre des parties, se distingue de tous les autres par des conditions toutes spéciales, et paraît en différer essentiellement. Mais si l'on descend à l'examen particulier des divers cas qu'il comprend, on voit un grand nombre d'entre eux se confondre et, pour ainsi dire, se nuancer avec des cas appartenant à divers genres d'anomalies, et l'intervalle qui sépare des autres groupes la classe des anomalies numériques, se trouve presque entièrement comblé.

La difficulté que l'on éprouve à circonscrire la cinquième classe dans des limites précises, vient de ce que toutes les anomalies de nombre, malgré la grande ressemblance qu'elles offrent entre elles dans l'ensemble de leurs caractères, et quoiqu'elles forment en apparence un groupe des plus naturels, sont loin d'être parfaitement analogues dans leur essence et leur nature. Quelques remarques suffiront pour montrer avec évidence cette vérité, qui, méconnue ou négligée par tous les auteurs, n'est pas cependant sans quelque importance.

Considérées dans leur nature intime et dans leurs conditions essentielles, les anomalies de la cinquième classe,

conservé pour un groupe dont toutes les véritables monstruosités se trouvaient précisément exclues, et de l'autre, parce que le mot *défaut* n'est pas lui-même plus exempt d'objections. Sa valeur, autrefois bien déterminée, est devenue aujourd'hui incertaine, et son emploi est, dans les auteurs modernes, la source d'une foule d'équivoques et de fâcheuses confusions. Tantôt en effet ce terme est employé comme synonyme de *manque absolu*, d'*absence complète*; et tantôt, expression abrégée prise pour les mots *défaut de développement*, il équivaut à *arrêt d'évolution*. Or, en laissant de côté l'inconvénient d'employer un terme dont la signification est incertaine et ambiguë, le mot *défaut* ne saurait être appliqué sans une grave inexactitude à toutes les anomalies par diminution du nombre des parties; et nous verrons même que plusieurs d'entre elles peuvent être considérées comme résultant d'un véritable excès de développement.

Ce que je viens de dire des anomalies par diminution dans le nombre des parties, je pourrais le répéter presque exactement des anomalies par augmentation. Le groupe des monstruosités par excès, tel que l'avaient admis les auteurs, moins conforme encore aux rapports naturels que le groupe des monstruosités par défaut, établissait entre les déviations les plus différentes par leur nature aussi bien que par leur degré de gravité, les rapprochemens les plus choquans. De là une foule de difficultés que la plupart des classificateurs n'ont pas même osé aborder, et dont les autres ne sont sortis qu'en plaçant parmi les monstruosités doubles l'existence d'un doigt surnuméraire, la duplicité de la matrice, et un grand nombre d'autres vices de conformation ou variétés analogues.

De plus, le nom de *monstruosités par excès,* considéré en lui-même, ne pouvait être conservé. *Excès* est, comme

défaut, un mot dont la valeur n'est plus aujourd'hui fixée; il signifie tantôt *présence de parties surnuméraires*, et tantôt *excès de développement*, et l'on ne peut d'ailleurs, dans l'une comme dans l'autre acception, l'appliquer à toutes les déviations par augmentation dans le nombre des parties.

Il est donc nécessaire de distinguer dans l'ancienne classe des monstruosités par excès, les véritables monstruosités et les anomalies simples; de former de celles-ci un groupe particulier, et de renoncer à exprimer le caractère général de ce groupe par le mot *excès*, à la fois équivoque et inexact. J'ai ainsi été conduit à établir l'ordre des anomalies par augmentation de nombre qui comprend toutes les déviations simples dans lesquelles le nombre des parties s'est accru, soit par l'apparition de parties véritablement nouvelles pour l'organisation, soit par la scission d'un ou de plusieurs organes; soit enfin par suite du développement considérable de parties ordinairement rudimentaires.

On voit donc que les deux ordres des anomalies de nombre ne correspondent qu'en partie aux groupes admis par un grand nombre d'auteurs sous les noms de *monstruosités par défaut* et de monstruosités par excès, et par M. Breschet sous ceux d'*agénésies* et d'*hypergénésies partielles* (1). Toutefois renfermés dans ces limites, ils comprennent encore un très-grand nombre de cas; et peut-être même sont-ils les plus étendus de tous les ordres, après celui des anomalies par changement de position, dont il a été traité dans le livre précédent. Ils se divisent d'ailleurs très-naturellement en deux groupes principaux, suivant que la diminution ou l'augmentation numérique portent sur les

(1) M. Breschet désigne même sous les noms d'*agénésie* et d'*hypergénésie partielle* les anomalies par diminution ou par augmentation de taille (*nanisme* et *géantisme*). Voyez, pag. 90 et suivantes, le résumé que j'ai donné de la classification de ce savant anatomiste.

organes eux-mêmes, ou seulement sur les parties des organes. Les déviations qui présentent ce dernier caractère, étant plus simples, et faisant à quelques égards, la transition de l'ordre normal aux déviations qui portent sur le nombre des organes eux-mêmes considérés dans leur ensemble, elles doivent composer le premier groupe, et c'est par leur examen que je commencerai l'histoire spéciale des anomalies de nombre.

Je dois faire remarquer que je me suis un peu écarté, à l'égard des anomalies de nombre, de la marche que j'ai ordinairement suivie dans cet ouvrage. Les deux ordres de la quatrième classe sont parfaitement distincts, et ne sauraient être confondus l'un avec l'autre : mais, comme on le verra, il existe entre eux, précisément à cause des conditions directement inverses qui les caractérisent, une foule de points de contact et des rapports très-multipliés. Ainsi tous deux se divisent de la manière la plus naturelle en des groupes secondaires et tertiaires qui se correspondent avec une exactitude remarquable; presque toutes les considérations que l'on peut déduire de l'histoire spéciale de l'un, deviennent applicables à l'autre par de légères modifications, et pour ainsi dire, par un simple renversement de termes : enfin plusieurs remarques générales peuvent être étendues à tous deux, et leur sont communes sans aucune restriction. J'ai cru devoir, afin de mettre dans tout leur jour ces rapports communs, ne pas séparer des faits auxquels leur rapprochement peut donner un nouveau dégré d'intérêt. Aussi, laissant les anomalies par diminution et les anomalies par augmentation de nombre séparées et classées méthodiquement dans le tableau général de classification, j'ai réuni l'histoire des unes et des autres dans les chapitres suivans consacrés à l'histoire des variations du nom-

bre, l'un, des parties des organes, l'autre, des organes eux-mêmes. Cette légère infraction à l'ordre de la classification, qui dans aucun cas ne peut devenir une source de confusion et d'erreur, aura d'ailleurs l'avantage de me dispenser, après avoir fait l'histoire du premier ordre, de reproduire pour le second des considérations qui sembleraient pour ainsi dire calquées sur elles, et de ramener le lecteur sur la même série de faits et d'idées.

CHAPITRE PREMIER.

DES ANOMALIES PAR DIMINUTION ET PAR AUGMENTATION DU NOMBRE DES PARTIES DES ORGANES.

Anomalies diverses du système osseux. — Faisceaux surnuméraires des muscles, et absence de faisceaux musculaires normaux. — Anomalies numériques des parties de divers viscères. — Multiplication des tubercules des dents. — Dents prolifères.

Quoiqu'il ne soit pas toujours facile de distinguer ces anomalies de celles qui résultent d'une diminution ou d'une augmentation partielle de volume, cette première section se lie de la manière la plus intime à la seconde, et ne peut en être séparée, à moins d'une violation manifeste de tous les rapports naturels. Les parties des organes sont elles-mêmes, pour la plupart, des organes distincts à une époque de la vie intrà-utérine; et rien n'est plus ordinaire en anatomie comparée que de voir des apophyses osseuses, des digitations musculaires, des lobes glanduleux, simples élémens organiques dans certaines espèces, devenir dans d'autres des organes particuliers. Les rapports qui unissent les deux sections des anomalies, soit par diminution, soit

par augmentation numérique, sont donc si intimes qu'il est même impossible, à bien dire, d'établir entre elles des limites exactes, du moins si l'on ne veut pas se restreindre à des considérations applicables seulement à l'homme et à un petit nombre d'espèces.

Les anomalies par diminution et par augmentation dans le nombre des parties des organes, sont très-diverses et très-multipliées ; mais le peu d'intérêt que présentent la plupart d'entre elles et leur extrême analogie avec les déviations plus remarquables dont j'aurai à traiter dans le chapitre suivant, me dispenseront d'entrer dans de longs développemens à leur égard.

Lorsqu'un os est formé de plusieurs pièces primitivement distinctes, il peut arriver que quelques-unes d'entre elles s'étant développées régulièrement, une ou plusieurs autres aient avorté. Cette absence partielle est plus rare que l'absence de l'os tout entier : toutefois, plusieurs exemples peuvent être cités. La portion écailleuse du temporal et les occipitaux supérieurs manquent quelquefois lorsque le crâne est largement ouvert et en grande partie déformé : cependant, comme nous le verrons bientôt en traitant des monstruosités anencéphaliques, il y a seulement état rudimentaire, et non absence complète de ces os élémentaires. Des parties de la vertèbre manquent quelquefois aussi, principalement chez les fœtus affectés de fissure spinale avec hydrorachis. On a même vu manquer une portion considérable et jusqu'à une moitié tout entière d'une ou de plusieurs vertèbres (1). L'hyoïde peut également être privé

(1) Rosenmuller, *De singular. et nativ. ossium varietatibus*, p. 58. — Otto, *Seltene Beobacht.*, II, p. 15, et *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 135.

de ses cornes (1). Enfin je citerai encore l'absence d'une partie des cornets ethmoïdaux; et, d'après Otto (2), celle des canaux semi-circulaires, observée chez un sourd-muet dont l'oreille était d'ailleurs bien conformée.

Il est très-rare aussi de trouver dans un os des parties surnuméraires. On a vu cependant l'occipital et l'atlas (3) présenter des tubérosités ou condyles accessoires, et même ces deux os articulés entre eux par ces éminences surnuméraires.

Après ces cas remarquables de diminution ou d'augmentation dans le nombre des parties des os, il ne me reste guère à citer que la duplicité des apophyses épineuses des vertèbres, qui n'est jamais ou presque jamais qu'une simple bifurcation chez les sujets d'ailleurs bien conformés : la duplicité de l'extrémité antérieure de l'une des vraies côtes; variété peu rare et qui peut aussi être considérée comme le résultat d'une simple bifurcation : enfin la diminution ou l'augmentation du nombre des pièces du sacrum et de celles du coccyx; anomalies qui se ramènent essentiellement aux variations du nombre des vertèbres. Les déviations numériques de ces deux derniers genres ne sont pas très-rares, mais elles se présentent toujours renfermées entre d'étroites limites, le nombre des pièces du sacrum et du coccyx ne diminuant ou ne s'accroissant le plus souvent que d'une seule et très-rarement de deux. Il est à ajouter, selon une remarque intéressante de Sœmmering, d'Otto (4) et de plusieurs autres anatomistes, que l'existence dans le coccyx

(1) Leveling, *Anat. des Mensch.*, 1794, p. 167.

(2) *Lehrb. der path. Anat.*, t. I, § 126.

(3) Leveling, *Obs. anat. rar.*, p. 135, pl. V. — Sandifort, *Mus. anat.*, t. II, pl. 14, fig. 3. — Otto, *loc. cit.*, § 135.

(4) Soemmering, *Vom Baue des mensch. Kœrpers*, t. I, p. 360. — Otto, *loc. cit.*, § 135.

d'une pièce surnuméraire s'observe plus fréquemment chez la femme que chez l'homme.

Le système musculaire a présenté aussi et même plus fréquemment que le système osseux des anomalies, soit par diminution, soit par augmentation numérique. On en trouve des cas plus ou moins remarquables dans les ouvrages de la plupart des anatomistes, et principalement, parmi les auteurs contemporains, de Meckel et d'Otto, et j'ai eu moi-même occasion d'en observer quelques-uns.

Parmi les variétés que caractérise une diminution dans le nombre des parties, je citerai d'abord comme assez commune l'absence des deux digitations qui, chez la plupart des sujets, fixent le bord antérieur du diaphragme à la partie inférieure de l'appendice xiphoïde. Il est plus rare de voir manquer la petite tête du biceps crural, le quatrième tendon, soit du sublime ou fléchisseur superficiel des doigts, soit du court fléchisseur commun des orteils, enfin une partie plus ou moins considérable des muscles de la paroi antérieure de l'abdomen : cette dernière anomalie coïncide le plus souvent avec une exomphale ou une éventration, mais elle peut aussi exister seule. Enfin, on a encore constaté, mais seulement chez un très-petit nombre de sujets, l'absence de la moitié antérieure du deltoïde, celle de la longue tête du biceps, et avec elle, de la coulisse bicipitale, et celle de la portion moyenne du grand dentelé antérieur. Dans cette dernière variété, très-rare et très-remarquable, le grand dentelé se trouve divisé en deux portions, et pour ainsi dire en deux muscles dont la disposition représente à quelques égards, à la face antérieure du corps, celle des deux dentelés postérieurs.

Les exemples de parties surnuméraires entrant dans la composition d'un muscle d'ailleurs normal, ne manquent pas

non plus à la science. Une grande partie des anomalies de ce groupe a été présentée par les muscles composés dans l'état normal de plusieurs faisceaux charnus ou ayant plusieurs tendons distincts à l'une de leurs extrémités, et consiste dans l'augmentation du nombre de ces faisceaux charnus ou de ces tendons. Ainsi le biceps brachial a présenté quelquefois une troisième tête naissant du milieu du bras (1), soit de la face interne de l'humérus, soit du brachial interne; et on a même vu ce muscle divisé supérieurement en quatre et jusqu'à cinq portions (2) qui à la vérité ne se réunissaient pas inférieurement sur le même tendon. Le biceps crural offre aussi assez fréquemment une troisième tête dont la disposition est d'ailleurs variable. Un faisceau et un tendon surnuméraires de l'extenseur commun des doigts remplace quelquefois l'extenseur propre du petit doigt; et de même, au membre inférieur, le long fléchisseur commun des orteils a chez quelques sujets un cinquième tendon qui, d'après les observations de Meckel (3), tient lieu du quatrième tendon, alors absent, du court fléchisseur. Le pédieux envoie fréquemment aussi un faisceau surnuméraire soit à l'une des phalanges du second orteil, soit même au second métatarsien.

D'autres anomalies par augmentation partielle résultent soit de la multiplication réelle de parties ordinairement simples, soit de leur multiplication apparente, par suite d'une division que l'on peut le plus souvent expliquer par un arrêt de développement, soit enfin de l'addition à un muscle normal de faisceaux ou de tendons accessoires qui

(1) Albinus, *Hist. musc.*, p. 438. — Soemmerring, *Muskellehre*, p. 221. — Meckel, *De dupl. monst. comment.*, p. 44, et *Man. d'an. gén.*, § 1120.

(2) Voyez le *Journ. gén. de méd.*, de Roux, t. XXI, p. 245.

(3) *Man. gén. d'an.* § 1246.

n'existent nullement ou n'existent que rudimentaires dans l'état normal. Les principales variétés qui se rapportent à ce dernier genre le plus remarquable de tous, sont l'existence entre le ventre inférieur du digastrique droit et celui du gauche, d'un tendon ou d'un ventre charnu surnuméraire qui les réunit ainsi entre eux (1); celle d'une portion surnuméraire s'étendant de la partie supérieure du peaucier vers le tendon du masseter avec lequel elle s'unit, ou vers d'autres parties de la face; d'un faisceau s'étendant de l'omo-hyoïdien au sterno-thyroïdien; d'un prolongement charnu ou tendineux unissant le sterno-mastoïdien à l'angle de la mâchoire inférieure (2); d'un long faisceau de l'angulaire de l'omoplate, allant se perdre entre cet os et la colonne vertébrale (3); d'une portion charnue ou tendineuse se détachant du grand dorsal, et allant s'attacher à la face postérieure du tendon du grand pectoral, ce qui est assez fréquent, ou bien, ce qui est plus rare, s'insérer sur l'apophyse coracoïde et se confondre avec l'extrémité supérieure du coraco-brachial (4); enfin, pour terminer ce qui concerne les muscles du cou et du tronc, celle d'une portion accessoire au dentelé postérieur et supérieur, et allant s'implanter sur l'apophyse transverse de la première vertèbre cervicale (5).

Parmi les muscles des membres, on a vu quelquefois un faisceau surnuméraire charnu ou tendineux se porter du

(1) Albinus, *loc. cit.*, p. 108. — Rosenmuller, *De nonn. musc. corp. hum. varietatibus*, p. 4. — Fleischmann, *Erlang. Abhandl.*, t. I, p. 28. — Meckel, *De dupl. monst.*, p. 44. — Otto, *loc. cit.*, § 155.

(2) Brugnone, *Observ. myolog.* dans les *Mém. de l'acad. de Turin*, t. VII, p. 160.

(3) Meckel, *Man.*, § 1007.

(4) Rosenmuller, *loc. cit.*, p. 5. — Meckel, *Man. gén.*, § 1001.

(5) Rosenmuller, *loc. cit.*, p. 5.

grand rond au grand dorsal; du deltoïde à l'omoplate (1) ou au muscle sous-épineux; du fléchisseur profond des doigts (2) ou du long fléchisseur du pouce au condyle interne de l'humérus; du rond pronateur au bord postérieur du cubitus (3); du premier radial externe à la base du troisième métacarpien (4); du cubital externe à la base de la première phalange du petit doigt; de l'extenseur propre de l'indicateur au troisième doigt; de celui du petit doigt au quatrième; du court extenseur du pouce au long extenseur du même doigt; du biceps fémoral au tendon d'Achille; enfin du long extenseur propre du gros orteil à ses deux phalanges.

Ces variétés des muscles des membres sont pour la plupart très-remarquables, en ce qu'elles fournissent des preuves multipliées de l'analogie du membre supérieur avec le membre inférieur. En effet, on remarque que les muscles du bras, de l'avant-bras et de la main ne s'écartent presque jamais de leur type normal, par le nombre et la disposition de leurs parties, sans tomber dans les conditions qu'offrent, dans l'état régulier, les muscles de la cuisse, de la jambe et du pied; et réciproquement. On doit principalement à Meckel d'avoir signalé à cet égard une foule de rapports très-curieux; et tous les ouvrages dans lesquels il a traité des anomalies du système musculaire (5) ne se recommandent pas moins par les considérations qu'ils renferment à ce sujet, que par le grand nombre de faits et d'observations qui s'y trouvent consignés.

(1) ALBINUS, *loc. cit.*, p. 422.

(2) GANTZER, *Diss. an. muscul. variet. sist.*, Berlin, 1813, p. 13.

(3) BRUGNONE, *loc. cit.*, p. 162.

(4) ALBINUS, *loc. cit.*, p. 448.

(5) Voyez son *Manuel d'anatomie générale*, son traité intitulé *De duplic. monstr. commentarius*, et son *Handbuch der path. Anatomie.*

D'autres rapports qu'il n'importe pas moins de constater, sont ceux qui existent entre les diverses variétés des muscles de l'homme et les conditions normales du système musculaire des animaux. Plusieurs anatomistes, parmi lesquels je dois encore citer en première ligne Meckel, ont déjà étudié sous ce point de vue la plupart des anomalies par changement dans le nombre des parties des muscles. Cette étude les a conduits à signaler entre ces anomalies et les variations normales de la série animale des analogies très-remarquables par elles-mêmes, et d'un haut intérêt pour l'anatomie philosophique. Je remarquerai ici à l'avance que de semblables rapports s'offriront à nous, lorsque, dans le chapitre suivant, nous aurons à présenter l'histoire des anomalies numériques des muscles eux-mêmes, considérés dans leur ensemble.

Dans le résumé que je viens de tracer des principales anomalies numériques des parties des muscles, je n'ai point parlé de la plupart des muscles qui s'insèrent sur la colonne vertébrale et les côtes : je dois maintenant réparer cette omission. Tous les muscles qui s'attachent à plusieurs vertèbres ou à plusieurs côtes présentent une série de languettes ou digitations, toutes analogues entre elles par leur disposition, leur structure et leur mode d'insertion. Le nombre de ces languettes ou digitations, et en même temps celui des points d'attache qui est toujours avec lui en correspondance parfaite, présentent une multitude de variations suivant les sujets, se trouvant tantôt diminués et tantôt augmentés d'un, deux, trois et davantage encore. Ces variations sont même tellement fréquentes pour plusieurs muscles qu'il devient presque impossible, au milieu de toutes les modifications individuelles, de distinguer et de déterminer les véritables caractères du type normal. Je

n'en veux d'autre preuve que le peu d'accord qui règne entre les auteurs au sujet de la plupart des muscles de la colonne vertébrale, et particulièrement de ceux du dos et de la région postérieure du cou.

L'extrême fréquence des variations des muscles qui s'insèrent sur les côtes ou les vertèbres par une série de languettes ou digitations, est un fait trop bien connu, et, si je puis ainsi parler, trop vulgaire pour que je cherche à l'établir par la citation d'exemples particuliers. Mais je dois appeler sur lui l'attention des anatomistes, comme sur une preuve de plus de la vérité du principe général que j'ai posé dans la première partie de cet ouvrage sur la fréquence des modifications soit normales soit anomales des organes ou parties d'organes, ayant plusieurs homologues et se trouvant placés avec eux en série (1).

Les variations du nombre des valvules, soit de l'appareil circulatoire, soit de l'appareil digestif, s'accordent d'une manière non moins frappante avec ce principe. Ainsi les valvules de la plupart des veines et des vaisseaux lymphatiques, et plus encore les replis de l'intérieur du canal intestinal, connus sous le nom de valvules conniventes, présentent de très-nombreuses variétés, aussi bien par augmentation que par diminution, tandis que les valvules du cœur, la valvule pylorique et l'iléo-cœcale qui n'entrent dans aucune série de parties homologues, ne manquent que très-rarement. Toutefois, et il n'y a rien là de contraire au principe que je viens de rappeler, celles des valvules du cœur qui se trouvent composées de plusieurs segmens, en d'autres termes, de plusieurs parties homologues entre elles, présentent quelquefois des différences notables dans le nombre de ces segmens.

(1) Voyez la première partie, page 58.

On trouve également une confirmation remarquable du même principe dans les variations, toutes plus ou moins fréquentes, du nombre des lobes ou lobules des glandes, de quelques autres viscères, des racines des conduits excréteurs, des lames du cervelet, des circonvolutions du cerveau, des faisceaux charnus du cœur, des anneaux de la trachée-artère, des divisions et subdivisions des bronches, des racines et des tubercules des dents, et en général de toutes les parties d'organes qui ont plusieurs homologues.

Ces diverses parties d'organes présentent d'ailleurs entre elles des différences très-marquées, sous le rapport de la fréquence de leurs variations numériques, de même que toutes sont loin de présenter le même nombre d'homologues. Ainsi, toutes celles qui ont un grand nombre d'homologues, sont tellement variables qu'il est presque impossible de déterminer les conditions de leur type régulier et par conséquent d'établir une distinction exacte entre ce type et ses déviations. Les conditions de l'ordre normal sont au contraire bien déterminées, et les déviations deviennent beaucoup plus rares et en même temps plus remarquables, pour celles de ces parties qui n'ont qu'un petit nombre d'homologues.

Parmi elles, je puis citer les lobes pulmonaires. Leurs variations numériques paraissent résulter seulement de divisions ou de réunions anomales et se présentent beaucoup moins fréquemment que celles de presque toutes les autres parties organiques que je viens d'indiquer, sans être cependant très rares. Ainsi on voit quelquefois le poumon gauche présenter trois lobes comme le droit, et quelquefois aussi, mais plus rarement, le droit n'en offrir que deux comme le gauche : anomalies remarquables toutes deux en ce qu'elles ont pour effet de ramener à la symétrie les deux organes respiratoires. Dans d'autres cas au contraire, le

poumon gauche présente trois lobes, et le droit deux seulement, les deux poumons ayant échangé leurs nombres normaux. Cette disposition très-curieuse, sorte de transposition partielle, coïncide ordinairement avec l'inversion de tous les organes ou l'hétérotaxie; mais elle se présente aussi, quoique très-rarement, indépendamment de toute autre anomalie, comme je l'ai constaté dans un cas dont je dois la communication au docteur Martin Saint-Ange.

Le nombre des lobes du foie est moins constant que celui des lobes du poumon : il n'est pas rare de voir de petits lobules surnuméraires s'ajouter aux lobes normaux.

Si maintenant nous passons aux parties des organes splanchniques qui n'ont pas plusieurs homologues, nous trouvons encore une preuve nouvelle du principe général que j'ai posé. Cette preuve résulte de la rareté elle-même des anomalies numériques de ces parties; anomalies dont on connaît cependant quelques exemples.

Ainsi, pour ce qui concerne le canal intestinal, outre l'absence de quelques-unes des portions qui le composent ordinairement, je citerai la persistance du prolongement particulier connu sous le nom de *diverticule* (1); persistance qui, constituant une anomalie par excès dans le nombre des parties de l'intestin, peut cependant être considérée comme résultant d'un arrêt de développement (2).

Plusieurs auteurs rapportent des exemples d'augmentation ou de diminution dans le nombre des cavités du cœur :

(1) MECKEL, *Man. d'anat. gén.*, § 2185.

(2) On peut appliquer à cette anomalie les mêmes considérations à l'aide desquelles nous avons expliqué ailleurs (voyez page 272) comment une anomalie par excès de volume peut dépendre d'un arrêt de développement.

ainsi Chemineau (1) a fait connaître un cas dans lequel il existait trois ventricules, Turner (2), autre dans lequel les deux oreillettes auraient manqué; et plusieurs anatomistes parlent de cœurs pourvus d'une seule oreillette ou d'un seul ventricule. Mais dans tous les faits de ce dernier genre, il existe, à parler rigoureusement, une large communication entre les deux oreillettes et les deux ventricules, et il ne manque aucune partie, la cloison exceptée. Peut-être en est-il de même du cas de Turner, d'ailleurs trop mal décrit et trop peu authentique pour mériter aucune confiance. Enfin le cas de Chemineau, quoique plus remarquable, peut s'expliquer par le développement d'une cloison surnuméraire, d'ailleurs restée très-incomplète, et par une modification de la forme du cœur.

Enfin je citerai encore l'existence sur une seule mamelle de deux (3), de trois (4) et même, si l'on en croit Hannæus (5), de cinq mamelons : anomalies qui forment véritablement le passage de l'état normal à l'augmentation du nombre des mamelles elles-mêmes.

Les dents présentent aussi quelquefois soit des racines, soit des tubercules en plus ou en moins que dans l'état

(1) *Hist. de l'ac. des sc.* pour 1699, p. 37. — Kerckring, *Spicileg. anat.*, obs. LXIX, cite un enfant de trois mois chez lequel le ventricule droit était bifide, et Dehaen, *Rat. medendi*, part. IX, mentionne une appendice surnuméraire à l'oreillette gauche.

(2) *Obs. sur un vice de conf. du cœur*, dans le *Journ. génér. de méd.*, t. XCVI, p. 55.

(3) Borel, *Hist. et obs. rar. cent.* I, p. 55.

(4) Prakelius, *Ephem. nat. cur.*, Dec. II, ann. 5; appendice, p. 40 (avec une bonne figure). — L'excrétion du lait se faisait tour-à-tour par chacun des trois mamelons.

(5) *Obs. anat. rar. cent.* — Le lait était excrété à la fois par tous les mamelons.

régulier. Meckel (1) a déjà fait remarquer que les variétés par augmentation numérique sont plus fréquentes pour les racines que les variétés par diminution; et il en est de même pour les couronnes. Parmi ces variétés, dont la plupart n'offrent qu'un faible degré d'intérêt, on doit distinguer la production sur la couronne d'une ou de plusieurs molaires d'une multitude de tubercules, plus ou moins analogues à ceux que présentent les mâchelières des cochons. Meckel (2) a vu plusieurs fois la première molaire de chaque côté et de chaque mâchoire présenter chez l'homme cette conformation remarquable.

De la multiplication des tubercules de la couronne des molaires, on passe par nuances presque insensibles à la déviation beaucoup plus remarquable qui caractérise ce qu'on a nommé *dents prolifères* (3). Dans cette déviation, on voit la couronne d'une molaire hérissée, non plus de simples tubercules, mais d'éminences allongées, saillantes, tantôt pointues et coniques, tantôt aplaties et comprimées, qui semblent représenter autant de dents, toutes confondues entre elles à leur base, mais distinctes à leur couronne (4). Quelquefois de semblables éminences se développent sur la racine en même temps que sur la couronne : la dent peut alors se trouver hérissée sur toute sa surface d'éminences plus ou moins considérables, de forme très-variable, et en général très-irrégulières. Je dois à M. le docteur Emmanuel Rousseau la communication d'une dent de cheval qui montre cette déviation portée au plus haut degré : c'est une masse

(1) *Manuel d'anat. gén.*, § 2126.

(2) *Loc. cit.*

(3) *Dentes proliferi* des auteurs.

(4) On peut prendre une idée exacte de cette anomalie par la fig. 18 de la planche que mon père a jointe à son ouvrage sur le *Syst. dent. des mamm. et oiseaux*, Paris, 1824.

très-irrégulière, d'un volume considérable (1), couverte presque partout d'éminences, les unes coniques et aiguës, d'autres obtuses, d'autres aplaties en lame, et la plupart très-contournées sur elles-mêmes. Une partie des éminences de la couronne de cette dent, ou plutôt de ce bloc dentaire, avait été usée par la mastication, et l'on remarquait à leur place une surface inégale, présentant un grand nombre d'anfractuosités et de crêtes analogues à celles qui résultent de l'usure de la surface triturante des molaires normales de la plupart des herbivores.

Toutes les anomalies que je viens d'indiquer peuvent se présenter également chez l'homme et les animaux : d'autres sont propres aux animaux et même parmi eux à quelques familles ou à quelques genres. Ainsi le nombre des tubercules, des aiguillons et des éminences de diverse forme et de diverse nature dont se trouve hérissée la peau d'une multitude d'animaux, est extrêmement variable, surtout dans les espèces où les éminences sont très-multipliées à la surface du corps. Il en est de même des papilles de la bouche ou de l'œsophage de diverses vertébrés, des appendices cœcales des poissons, et de toutes les parties qui ont un grand nombre d'homologues. C'est donc inutilement que plusieurs zoologistes ont cherché et cherchent encore des caractères spécifiques dans la considération du nombre de diverses parties qui, d'après ce que je viens de dire, doivent varier et varient en effet presque d'un individu à l'autre, par exemple, des plaques ventrales des serpens,

(1) Elle n'a pas moins de 4 pouces de long sur 3 de haut et 2 de large. Voyez la figure qu'en a donnée M. le docteur Rousseau, *Anat. comp. du syst. dent.*, pl. XXVI, fig. 7. — Un cas analogue, mais moins remarquable, que M. Rousseau a bien voulu me communiquer aussi, est figuré dans le même ouvrage, *ibid.*, fig. 8.

des écailles de la tête et du corps de certains genres de sauriens, des anneaux des cornes de plusieurs ruminans, etc.

Le nombre des andouillers des bois des cerfs, sans être à beaucoup près aussi variable, est lui-même loin d'être constant. Ainsi il n'est pas très-rare qu'un andouiller surnuméraire vienne à se développer, ou qu'un des andouillers normaux vienne au contraire à manquer plus ou moins complètement. Un bois de cerf peut même être dépourvu à la fois de plusieurs d'entre eux, et je connais deux cas dans lesquels il n'en existait plus aucun. Je me bornerai ici à citer celui d'un cerf adulte, tué sauvage il y a quelques années en France, et dont les deux bois, sans doute à la suite d'une maladie des testicules, avaient été arrêtés dans leur développement. Ils ne consistaient que dans de simples dagues de forme cylindrique, et remarquables à l'intérieur par l'état très-compacte et presque éburné du système osseux. Ce cerf adulte, resté daguet, réalisait ainsi à la fois les conditions normales des jeunes individus de son espèce, celles d'un genre voisin, la girafe (à cette seule différence près que la membrane qui enveloppait primitivement son bois, avait entièrement disparu), et surtout avec une exactitude parfaite, celles de la femelle d'une espèce du même genre, le renne.

Il me reste maintenant à dire quelques mots d'une autre sorte de déviations relatives au nombre des parties. On sait que chez les vertébrés inférieurs, et surtout chez les invertébrés, un grand nombre d'organes, si l'on vient à les enlever ou s'ils sont détruits accidentellement, ne tardent pas à se reproduire. L'organe reproduit peut, au bout d'un temps plus ou moins long, se trouver semblable à celui qu'il remplace, mais souvent aussi, il reste différent

de celui-ci, principalement quant au nombre de ses parties; nombre qui le plus souvent se trouve diminué, mais qui, dans d'autres cas, présente au contraire une augmentation.

Ainsi, suivant Otto (1), lorsque la queue d'un lézard se reproduit, les nouvelles vertèbres manquent pour la plupart d'apophyses; et j'ai moi-même fait des observations analogues sur les éminences et les plaques cornées que présente la queue dans un grand nombre d'espèces. Un gecko annulaire que mon père a fait figurer, et que j'ai décrit dans le grand ouvrage sur l'Egypte (2), avait, par exemple, la queue recouverte seulement de petites écailles quadrilatères, et manquait de ces larges plaques écailleuses qui composent normalement dans cette espèce une série de bandes caudales très-remarquables par leur disposition. Dans les écrevisses au contraire, l'enveloppe crustacée des pinces se reproduit quelquefois avec diverses parties surnuméraires; et il en est de même de quelques autres espèces de crustacés. L'extrémité brisée d'un rayon d'astérie peut aussi se régénérer en présentant quelque partie surnuméraire, et même en se bifurquant (3).

On peut d'ailleurs produire à volonté la duplication ou même la multiplication de la queue chez les lézards et surtout chez les salamandres : il suffit, pour obtenir ce résultat assez intéressant sous le point de vue physiologique, de retrancher une portion du prolongement caudal, de diviser en deux ou plusieurs lambeaux l'extrémité du moignon, et

(1) *Lehrb. des path. Anat.*, § 135.

(2) *Hist. naturelle*, t. I, p. 131, et dans l'atlas, pl. V des reptiles.

(3) Je me borne à indiquer ici ces cas, sur lesquels je reviendrai plus tard dans un chapitre spécialement consacré à l'histoire des anomalies des animaux invertébrés, et à leur parallèle avec les anomalies des vertébrés.

de maintenir ces lambeaux séparés jusqu'à ce que la cicatrisation de chacun d'eux soit opérée.

Je terminerai ce chapitre par une remarque applicable à plusieurs des variétés numériques que je viens de passer rapidement en revue. J'ai déjà eu dans cet ouvrage plusieurs occasions de remarquer que les anomalies résultant d'un excès de développement sont en général plus rares que les anomalies par arrêt d'évolution. Au premier aspect, il semblerait que ce principe ne pût être étendu aux anomalies qui résultent du changement du nombre des parties : nous avons vu en effet que, pour plusieurs organes, l'augmentation numérique est plus fréquente que la diminution. Mais cette exception apparente se ramène très-facilement à la règle, au moins pour la plupart des cas. Les anomalies par augmentation numérique qui se font remarquer par leur fréquence, résultent généralement, non de la production de parties véritablement surnuméraires, mais de la division, du fractionnement de quelque partie normale, de même que plusieurs anomalies par diminution dépendent de la simple réunion de quelques parties. Or si l'on se rappelle qu'une division peut le plus souvent être ramenée à un arrêt, et une réunion à un excès de développement, on voit que la difficulté apparente que je viens de signaler, loin d'être une véritable exception à la règle, en offre au contraire une confirmation remarquable (1).

(1) On ne doit pas cependant perdre de vue qu'il existe aussi des exceptions très-réelles. L'histoire des anomalies numériques des parties des organes nous en a offert quelques-unes, et nous aurons, dans le chapitre suivant, à en signaler plusieurs autres.

CHAPITRE II.

DES ANOMALIES PAR DIMINUTION ET PAR AUGMENTATION DU NOMBRE DES ORGANES.

Fréquence relative des diverses anomalies numériques. — Diminution et augmentation anomale du nombre des dents, des vertèbres, des côtes, des phalanges, des ongles, des doigts (ectrodactylie et polydactylie), des vésicules séminales, des testicules, des mamelles, etc. — Prétendues observations d'absence et de duplicité du cœur. — Absence et duplicité des autres organes normalement uniques.

Avant d'aborder directement l'étude des anomalies relatives au nombre des organes, et de chercher à établir dans ce groupe très-étendu des subdivisions naturelles, je dois présenter quelques remarques sur les diverses conditions numériques que présentent les organes dans l'état régulier. En effet, toute détermination d'une anomalie, tout examen de ses caractères essentiels, se ramènent en dernière analyse à une comparaison avec l'ordre normal, et par conséquent à l'expression d'un rapport. Cette comparaison, ce rapport, nous pouvons dans les cas les plus simples les omettre, les sous-entendre, en d'autres termes, ne les présenter qu'implicitement; mais souvent aussi nous sommes obligés de les exposer avec soin ou même de les établir par quelques développemens. C'est en particulier ce que nous devons faire au sujet des anomalies numériques.

Sous le rapport de leur nombre et de leur disposition, tous les organes, à quelque système qu'ils appartiennent, doivent être rapportées à quatre groupes principaux dont la distinction importe beaucoup à l'étude des anomalies de la quatrième classe.

Les uns, que l'on peut nommer *organes multiples*, sont établis sur un type qui se trouve reproduit dans l'organisation par plusieurs autres organes, ayant les mêmes conditions anatomiques et les mêmes fonctions, et se trouvant généralement placés avec eux en série. Ces organes, situés les uns latéralement, les autres sur la ligne médiane, appartiennent presque tous soit aux systèmes osseux et musculaire, soit aux systèmes vasculaire et nerveux.

D'autres, toujours placés latéralement, sont établis sur un type qui ne se trouve reproduit qu'une seule fois, au moins d'une manière manifeste et avec une telle similitude qu'elle s'étende jusqu'à la fonction. Chacun d'eux, en laissant de côté quelques analogies plus ou moins éloignées, n'est donc semblable qu'à un seul organe, toujours placé, de l'autre côté de la colonne vertébrale, dans la même situation relative. Tels sont les *organes doubles et latéraux* dont tous les systèmes organiques fournissent des exemples multipliés.

Enfin il existe aussi un grand nombre d'organes qui, malgré quelques rapports plus ou moins marqués avec d'autres parties, offrent des conditions essentielles et remplissent des fonctions qui leur sont exclusivement propres. Ils sont donc établis sur un type tout spécial, et peuvent être appelés *uniques*. Tels sont la plupart des viscères, et entre autres (du moins chez l'homme et la plupart des animaux) tous les organes digestifs; tels sont encore plusieurs parties des systèmes osseux, musculaire, vasculaire et nerveux. Ces organes, très-nombreux comme on le voit, peuvent d'ailleurs former deux subdivisions très-distinctes, suivant qu'ils occupent la ligne médiane ou sont placés latéralement.

Aux trois groupes d'organes que je viens d'indiquer correspondent trois groupes d'anomalies numériques, très-

naturels, très-distincts, et dont la considération est très-propre à éclairer et à simplifier l'étude que nous avons à faire de la quatrième classe.

SECTION I.

ANOMALIES NUMÉRIQUES DES ORGANES MULTIPLES.

Les anomalies relatives au nombre des organes multiples sont les plus fréquentes de toutes, mais elles sont aussi les moins importantes sous le rapport anatomique, et en même temps, celles qui exercent sur les fonctions l'influence la plus faible. Il n'est guère plus rare de voir augmenter le nombre des organes d'une série que d'en observer la diminution. L'augmentation numérique d'une série consiste toujours dans l'addition aux organes qui la composent normalement d'un, de deux, quelquefois de plusieurs organes, très-analogues à ceux-ci par leur structure, leur disposition, leur situation et leurs fonctions. La diminution résulte, au contraire, du manque d'un seul, de deux, de plusieurs des organes qui composent la série, et elle est en général renfermée dans les mêmes limites que l'augmentation.

Les séries les plus nombreuses sont celles qui présentent le plus fréquemment des variations numériques, soit en plus soit en moins : ce sont aussi celles dont les variations numériques offrent, toutes choses égales d'ailleurs, le moins de gravité. L'observation nous démontrera surtout de la manière la plus complète cette dernière proposition, qu'au besoin le raisonnement seul suffirait pour établir *a priori*. Ainsi, l'addition d'une vertèbre surnuméraire à la colonne épinière, ou l'absence de l'une des vertèbres normales, est, chez une couleuvre ou un boa, une variété très-commune, à peine digne de quelque attention sous le rapport anatomique, et qui n'exerce d'influence apprécia-

ble sur aucune fonction. Chez l'homme et les mammifères qui ont un nombre moindre, mais encore assez considérable, de vertèbres, la même anomalie s'observe aussi; mais elle est plus rare, plus remarquable, et son influence physiologique, quoique encore très-faible, n'est pas entièrement nulle. Enfin chez la grenouille, le crapaud, le pipa, qui n'ont normalement que dix ou même huit vertèbres, l'augmentation ou la diminution du nombre de ces pièces, si l'on venait à l'observer chez ces animaux, modifierait d'une manière notable toute leur organisation, sans être encore cependant une anomalie aussi grave que la duplication ou l'absence d'un organe unique ou double, et non placé en série. De même, sauf une ou deux exceptions dont la cause sera indiquée, et qui ne sont réellement qu'apparentes, le nombre des doigts varie beaucoup plus fréquemment chez les animaux qui ont cinq doigts que chez ceux qui en ont quatre, et à plus forte raison, trois, deux ou un seul; et il en est de même de tous les genres d'organes qui se trouvent placés en série (1).

(1) La nature des anomalies qui composent cette quatrième classe, permet de donner l'expression générale de ce fait par une sorte de formule algébrique. En désignant par l'unité une série normale d'organes, et par n le nombre des organes qui concourent à sa composition et à l'accomplissement des fonctions qui lui sont dévolues, chacun de ces organes sera représenté par $\frac{1}{n}$. Si maintenant un nombre a d'organes semblables à ceux de la série normale, viennent à lui être ajoutés, ou si un nombre a d'organes normaux en sont retranchés par anomalie, la série ne sera plus 1, mais elle deviendra dans le premier cas $1 + a\frac{1}{n}$ ou plus simplement $1 + \frac{a}{n}$, et dans le second, $1 - a\frac{1}{n}$ ou $1 - \frac{a}{n}$. La fraction $\frac{a}{n}$ exprime donc dans les deux cas la différence de l'anomalie à l'état normal, ou en d'autres termes, le degré d'importance de l'anomalie. Or, $\frac{a}{n}$ a une valeur d'autant plus faible que le nombre a

On peut encore remarquer que les organes dont le nombre présente le plus fréquemment des anomalies individuelles, sont précisément ceux dont le nombre est le plus variable d'un genre à l'autre parmi les animaux. Tels sont entre autres les dents, les vertèbres, les côtes, les doigts. Cette concordance remarquable entre les variations normales des espèces et les variations anomales des individus, s'explique d'ailleurs par une considération déjà indiquée : c'est la grande généralité du principe que j'ai posé sur la fréquence des variations des organes en série ; principe qui comprend à la fois et les anomalies de tous les groupes et les modifications de tout genre que présente le type régulier des espèces. Sans discuter ici ce principe dans toute sa généralité (ce qui m'entraînerait nécessairement hors du sujet spécial de ce chapitre), je crois pouvoir dire du moins que sa démonstration va résulter, pour les déviations numériques, du tableau que j'ai maintenant à présenter des divers cas de ce groupe.

Diminution et augmentation anomales du nombre des dents.

Parmi les séries qui renferment chez les animaux le plus grand nombre d'organes homologues entre eux, on doit placer les séries, ou pour nous servir de l'expression consacrée par l'usage, les rangées dentaires. Aussi présentent-elles dans la série animale une multitude de variations caractéristiques pour les ordres, les genres ou les espèces, et dans chaque espèce en particulier, une multitude d'anomalies plus ou moins importantes.

C'est surtout parmi les cétacés, les reptiles et les poissons que l'on voit certaines espèces présenter un très-grand

(nombre des organes ajoutés ou soustraits à la série) est plus petit, et qu'au contraire n (nombre total des organes de la série normale) est plus grand.

nombre de dents. Leur système dentaire est d'ailleurs remarquable par l'extrême analogie que présentent toutes ses parties : il n'y a plus d'incisives, de canines, de vraies et de fausses molaires, caractérisées par une forme et des usages spéciaux, mais seulement deux ou plusieurs longues séries de dents, toutes ou presque toutes semblables entre elles, pouvant remplir indifféremment les mêmes fonctions, et dont chacune n'a par conséquent aucune importance propre ni sous le rapport physiologique, ni sous le rapport anatomique. Aussi n'est-il point d'anomalies plus fréquentes et moins graves que l'augmentation ou la diminution du nombre de ces dents toutes similaires entre elles; nombre qui dans plusieurs espèces n'a même rien de constant, et ne peut qu'être indiqué d'une manière approximative.

Chez l'homme et la plupart des mammifères, les dents sont moins nombreuses et plus dissemblables entre elles ; elles varient entre elles par leurs formes et leurs caractères, et toutes ne sont plus aptes à la même fonction. Aussi l'importance anatomique et physiologique de chacune d'elles, tout en restant de beaucoup inférieure à celle de la plupart des autres organes, est-elle réelle et incontestable : d'où il suit que leur nombre, moins constant que celui de la plupart des organes, doit être, d'après les principes que je viens de rappeler, et est en effet beaucoup moins variable que celui des dents si multipliées et toutes similaires des vertébrés inférieurs.

En poursuivant ces considérations, et en soumettant le système dentaire normal des animaux à un autre ordre de considérations, on peut remarquer que parmi les trois sortes de dents que présentent l'homme et la plupart des mammifères supérieurs, les canines sont moins nombreuses que les incisives, et celles-ci moins que les molaires. La constance du nombre des organes étant, d'après les prin-

cipes que j'ai exposés, d'autant plus grande que ce nombre est moins élevé, les canines doivent être moins variables dans leurs conditions numériques que les incisives, et celles-ci moins que les molaires. C'est ce qui a lieu en effet, soit que l'on considère les trois sortes de dents au milieu des variations normales qui caractérisent les ordres, les genres et les espèces, soit qu'on veuille examiner spécialement les anomalies que chaque espèce peut présenter.

Avant de citer les faits qui justifient ces assertions, je dois présenter quelques remarques propres à faire apprécier la valeur de ces faits eux-mêmes.

Les anomalies soit par diminution soit par augmentation du nombre des dents, se rapportent de la manière la plus naturelle à trois groupes entre lesquels il n'est pas toujours facile de poser des limites précises, lorsqu'on descend à la classification des faits particuliers, mais qui offrent, sous un point de vue général, des différences multipliées et importantes dans leur nature et leurs causes.

Ainsi les unes résultent essentiellement de l'évolution trop précoce d'une ou de plusieurs dents. D'autres, inverses des premières par leur cause, dépendent d'un retardement d'évolution. Enfin, d'autres, auxquelles s'appliquent principalement les considérations générales que je viens de présenter, résultent de la production de dents véritablement surnuméraires.

Dans les cas qui composent ce troisième et dernier groupe, l'anomalie est donc constituée par l'apparition de parties entièrement étrangères à l'organisation normale; elle touche à l'existence même des organes. Dans les deux premiers au contraire, il y a seulement anomalie dans l'ordre ou l'époque de l'évolution d'organes d'ailleurs normaux : aussi les cas qu'ils comprennent, offrent-ils des con-

ditions moins opposées à l'ordre régulier, et doivent-ils nous occuper d'abord.

Toute dent présente ou est appelée à présenter trois périodes successives d'évolution ; elle se développe, existe pendant un temps dont la durée est variable, enfin, si la vie se prolonge suffisamment, elle tombe. L'apparition trop précoce et la chute prématurée d'une ou de plusieurs dents sont donc également des résultats d'une évolution trop rapide.

La chute prématurée d'une ou de plusieurs dents, soit de la première soit de la seconde dentition, constitue une anomalie par diminution, très-commune, peu remarquable et qu'il me suffit de mentionner.

L'éruption précoce des dents est au contraire une véritable anomalie numérique par augmentation. Elle produit en effet un excès dans le nombre des dents, eu égard à l'âge du sujet qui les présente. Cette anomalie est, comme la précédente, peu rare, et peut être également présentée par les dents de lait et par celles de la seconde dentition. Le seul cas qui mérite d'être cité spécialement, c'est l'existence d'une ou de plusieurs dents chez le fœtus. Meckel (1) a remarqué qu'il se présente à proportion plus fréquemment chez les sujets dont la vie intrà-utérine s'est prolongée, même de quelques semaines seulement, au delà de son terme ordinaire.

C'était un préjugé assez répandu parmi les anciens, que de grandes destinées attendent les enfans mâles qui naissent avec des dents. Deux célèbres Romains, M. Curius, auquel cette légère anomalie fit donner le surnom de Dentatus, et Cn. Papirius Carbon, ont, au rapport de Pline (2), vérifié

(1) *Man. gén. d'anat.* § 2126.

(2) *Hist. nat.* liv. VII, chap. XV. — Chez les femmes, cette même anomalie était au contraire un des pronostics les plus fâcheux. Valéria étant

ce pronostic dont Louis XIV et Mirabeau ont, parmi nous, offert une confirmation plus éclatante encore. Mais, par malheur pour les amis du merveilleux, on peut opposer à ces grands exemples une multitude de faits tout contraires, et établir que ces enfans tristement privilégiés, et surtout ceux dont le développement général est en même temps remarquable par sa précocité, non-seulement ne sont pas appelés à de plus hautes destinées, mais même ont moins de chances de vie que les autres enfans.

Un retardement dans l'évolution peut, aussi bien qu'une évolution trop précoce, produire des anomalies par diminution et des anomalies par augmentation. Ainsi il y a diminution numérique, si l'éruption des dents est retardée; il y a augmentation, si la chute étant retardée, une ou plusieurs dents persistent au delà du terme ordinaire de leur existence.

Rien de plus commun que le retardement de l'éruption des dents soit de la première soit de la seconde dentition. Il est moins ordinaire et beaucoup plus curieux de voir des vieillards parvenir jusqu'à un âge très-avancé sans avoir perdu aucune ou presque aucune de leurs dents: quelques-uns des exemples de longévité que l'on trouve recueillis dans divers ouvrages, sont particulièrement remarquables sous ce rapport. Tel est entre autres celui d'un laboureur du Limousin, Sénish, qui mourut en 1770 âgé de cent onze ans, ayant conservé jusqu'alors ses dents et ses cheveux (1).

La persistance d'une ou de plusieurs dents de lait a été

née avec des dents, dit Pline, les aruspices annoncèrent qu'elle causerait la ruine de la ville où on la transporterait, et cette prédiction s'accomplit.

(1) HUFELAND, *Art de prolonger la vie de l'homme*, ch. V, p. 205 de la traduction de M. Jourdan.

aussi observée, et n'est même pas une anomalie très-rare. Le plus souvent elle empêche l'éruption des dents correspondant à celles qui ont persisté, et de là un système dentaire analogue à quelques égards à celui des animaux chez lesquels les dents de la première dentition sont permanentes. Dans d'autres cas au contraire, l'éruption des dents de la seconde dentition n'est pas empêchée; d'où résulte la coexistence d'organes qui, dans l'état normal, ne devaient paraître que successivement. Lorsqu'une ou deux dents de lait ont seules persisté, ce qui arrive plus souvent aux incisives qu'aux canines et aux molaires, et ce qu'on a observé chez plusieurs mammifères aussi bien que chez l'homme, l'éruption des dents de la seconde dentition peut se faire assez régulièrement : seulement les dents persistantes sont placées hors de rang, et constituent ce qu'on appelle des *sur-dents*. Si au contraire un grand nombre de dents de lait ont persisté, la disposition des dents de la seconde dentition est nécessairement très-irrégulière. En effet, outre que, par leur disposition propre et par suite de l'accroissement des mâchoires, les dents de la seconde dentition occupent normalement une position un peu différente de celle des dents de lait, on conçoit que la présence simultanée des unes et des autres ne permet pas que toutes fassent partie d'une seule et même rangée. Elles doivent donc se former au moins sur deux rangées, et elles peuvent même en composer trois, si leur disposition est très-irrégulière. C'est par cette explication, et non par l'hypothèse de la production de dents essentiellement anomales, que l'on peut se rendre compte des faits consignés dans quelques ouvrages (1) sur l'existence de deux ou trois rangées de dents.

(1) Voyez, par exemple, *Columbus*, *De re anatom.*, l. XV. — Haller, *Elem. physiol.*, t. VI. — Otto, *Lehrb. des path. Anat.*, § 133, note.

Cependant, si l'on en croit les auteurs, le nombre des dents existant simultanément, aurait quelquefois surpassé les nombres réunis de toutes les dents des deux dentitions. Arnold (1) fait en effet mention d'un sujet chez lequel il existait huit incisives, quatre canines et vingt-quatre molaires, à chaque mâchoire, en tout soixante-douze dents. Ce fait dont l'exactitude a été au reste révoquée en doute, pourrait encore s'expliquer, pour les incisives et les canines, par la présence simultanée des dents de lait et des dents permanentes; mais il faudrait de toute nécessité, s'il était bien constaté, admettre de plus, à l'égard des molaires, ou la scission de plusieurs d'entre elles, ou la présence de plusieurs dents essentiellement surnuméraires : deux hypothèses sur lesquelles le défaut de renseignemens exacts ne nous permet pas de nous prononcer.

Il est au contraire certain que l'on ne peut expliquer par la persistance des dents de lait, les cas, encore peu connus, mais très-authentiques, où l'on a vu quelques dents se développer, non-seulement hors de rang, mais même, pour la mâchoire inférieure, jusque dans son angle, et pour la supérieure à la voûte palatine (2). De ces deux anomalies, la première réalise chez l'homme les caractères normaux de plusieurs reptiles et poissons, chez lesquels l'arcade dentaire inférieure est très-prolongée en arrière; et la seconde peut donner lieu à des rapports de même ordre, mais beaucoup plus remarquables encore. On sait en effet qu'un grand nombre de poissons et la plupart des reptiles, sont normalement pourvus de dents palatines, et c'est un fait qui n'est pas d'un médiocre intérêt pour l'anatomie philosophique que l'apparition anomale de ce caractère chez l'homme et les mammifères.

(1) *Obs. phys. med.*, p. 69.

(2) Meckel, *Man. d'Anat. gén.*, § 2126. — Otto, *loc. cit.*

L'existence de dents palatines, très-rare chez l'homme, l'est beaucoup moins chez le cheval. Ces dents sont même assez généralement connues chez ce dernier sous le nom très-impropre de *Dents de loup* (*Dentes lupini*). Parmi les autres animaux, elles ont été retrouvées chez le Morse : c'est à Rudolphi qu'on doit cette observation intéressante (1).

Le nombre des dents qui se trouvent à la fois manquer ou exister en excès, est sujet aussi à diverses variations. Toutefois, d'après les cas que j'ai pu constater par moi-même ou que je connais par des observations parfaitement authentiques, les dents essentiellement surnuméraires sont toujours en très-petit nombre, en exceptant peut-être celles qui se développent quelquefois sur le palais, et dont il vient d'être question. Ainsi, dans certains cas, il en existe une seule; dans d'autres, deux placées symétriquement sur l'un et l'autre côté de la même mâchoire, plus souvent de la supérieure; enfin, dans d'autres plus rares, mais dont je citerai plus bas un exemple authentique, deux dents encore, l'une insérée sur la mâchoire supérieure, l'autre sur l'inférieure. Je ne doute pas qu'on ne puisse aussi trouver une dent de plus de chaque côté et à chaque mâchoire; ce qui ferait quatre surnuméraires; mais je n'ai jamais vu cette disposition ni chez l'homme ni chez les animaux, et jusqu'à présent je n'en trouve l'existence attestée par aucun fait positif.

Les anomalies par diminution du nombre des dents sont aussi le plus souvent renfermées dans les mêmes limites : cependant il y a à cet égard des exceptions extrêmement remarquables. On a vu un sujet n'avoir que huit dents, quatre à chaque mâchoire; un autre n'avoir qu'une incisive

(1) *Anat. phys. Abhandl.*, p. 147. Berl., 1802.

supérieure (1), et plusieurs n'avoir aucune dent (2) : mais les auteurs ont presque toujours négligé de s'assurer si les dents manquaient réellement, ou si elles étaient cachées dans les alvéoles.

Il me reste maintenant à comparer les diverses sortes de dents sous le rapport de leurs variations numériques.

Il est au moins très-rare que la canine manque seule. On la trouve quelquefois au contraire double, la canine de la première dentition coexistant avec celle de la seconde (3). Je ne connais au contraire aucun cas de production réelle d'une canine surnuméraire, en d'autres termes, de l'éruption de deux canines dans la même dentition.

Rudolphi (4) a vu manquer une incisive chez un cheval. Otto (5) a vu deux hommes chez lesquels il n'existait que deux incisives supérieures. Sur un autre sujet, il en a trouvé au contraire six, comme chez presque tous les carnassiers ; et Tesmer (6) rapporte quelques cas analogues. Rudolphi (7) en a vu cinq chez l'atèle coaïta. Une tête de cheval, conservée au Musée anatomique d'Alfort, a jusqu'à neuf incisives ; nombre qui surpasse le nombre normal le plus considérable que l'on trouve chez aucun mammifère, si l'on excepte trois genres de marsupiaux. Enfin, dans un cas plus curieux encore que m'a présenté le crâne d'un chien de la race dite *doguin*, j'ai compté, à la mâchoire

(1) Voyez Meckel, *loc. cit.*

(2) Borel, *Hist. et Obs. rar.*, cent. II, obs. 41. — Danz, *Archiv.* de Stark, t. IV, p. 684 (chez deux frères).

(3) Les anciens avaient eux-mêmes connaissance de cette anomalie, dans laquelle ils voyaient un présage heureux, si elle existait à droite, malheureux, si elle existait à gauche.

(4) *Loc. cit.*, p. 148.

(5) *Loc. cit.* § 133.

(6) *Obs. osteol.* Thèse soutenue sous la présidence de Rudolphi.

(7) *Loc. cit.* p. 145.

supérieure, jusqu'à onze incisives disposées sur deux rangs; savoir six à droite, et cinq à gauche. C'est le nombre le plus considérable qu'aient jamais présenté à l'observation des êtres soit normaux, soit anomaux. Mais plusieurs de ces cas, et peut-être tous, résultent, non de la production de dents essentiellement surnuméraires, mais simplement de la persistance d'une, deux, trois ou cinq des incisives de la première dentition.

Hahnemann (1) cite deux exemples de l'absence simultanée des canines et des incisives : mais tous deux manquent d'authenticité.

Les molaires postérieures qui, dans l'état normal, paraissent les dernières de toutes, sont aussi celles qui manquent le plus souvent chez l'homme. Ainsi il est assez commun de ne pas trouver la dernière ou même, avec elle, la pénultième de chaque côté des deux mâchoires; ce qui réduit le nombre des dents à 28 ou même à 24, au lieu de 32 : quelquefois aussi l'une des mâchoires manque seule de la dernière molaire des deux côtés ou de l'un d'eux, d'où l'existence de 30 ou 31 dents. Des cas semblables se sont présentés aussi chez le chien, (où j'ai vu manquer même à la fois deux molaires du même côté), chez le cheval et chez le mouton. Mais il est à remarquer que presque toujours les molaires, absentes en apparence, ne le sont pas en réalité, et existent dans le bord alvéolaire.

L'augmentation du nombre des molaires est une anomalie moins fréquente, mais elle-même peu rare. On a trouvé plusieurs fois six molaires chez l'homme, et surtout chez le nègre, où, d'après Gavard et Sœmmering (2), cette

(1) *Ephem. nat. cur.* dec. II, ann. 6, obs. 122.

(2) Gavard, *Ostéol.*, p. 354. — Sœmmerring, *Ueber die Korper. Verschiedenh. des Negers von Europ.*, p. 30. — Je puis moi-même confirmer l'idée de ces anatomistes par la citation d'un cas inédit.

variété est plus ordinaire que chez l'Européen. Parmi les animaux, un sajou varié, très-vieux, a présenté à mon père (1) sept molaires de chaque côté à la mâchoire supérieure, et j'ai moi-même trouvé sur un atèle chameck sept molaires sur le côté droit de l'une et de l'autre mâchoire (2). Dans ces deux cas, très-remarquables en ce qu'ils forment exception à l'un des caractères les plus généraux du groupe des singes américains, les molaires surnuméraires étaient très-semblables aux molaires normales, se trouvaient placées avec elles en série, et présentaient en tout une disposition très-régulière.

Je puis encore citer comme exemple l'existence chez le chien de sept molaires de chaque côté de la mâchoire supérieure. Cette anomalie, peu rare, et que j'ai observée moi-même un assez grand nombre de fois, est remarquable en ce qu'elle établit une ressemblance encore plus marquée entre les séries dentaires des deux mâchoires, l'inférieure ayant normalement, comme chacun sait, sept molaires de chaque côté. J'ai vu, au contraire, dans un cas que m'a présenté un vieux lévrier, les molaires de l'une et de l'autre mâchoire différer numériquement plus encore que dans l'état normal, les supérieures étant au nombre de six, comme à l'ordinaire, tandis qu'il en existait du côté droit huit inférieures : la surnuméraire était une petite fausse molaire placée en arrière de toutes les autres dents.

Enfin j'ai vu encore le nombre des molaires augmenté d'une, et plusieurs fois même de deux, chez des marsupiaux appartenant aux genres péramèle et didelphe (3) ; mais il y avait dans ces cas, très-curieux à tous égards,

(1) Voyez son *Cours sur l'hist. nat. des mammif.*, 10e leç., p. 9.

(2) *Rem. sur les caract. gén. des singes*, dans les *Mém. du Mus.*, t. XVII.

(3) Mon père a déjà indiqué cette anomalie dans ses cours à l'égard de ce dernier genre.

non pas production de dents surnuméraires, mais bien scission d'une ou de deux des dents normales, chacune des pointes de celles-ci étant restée distincte au lieu de se réunir, comme à l'ordinaire, pour former une dent composée.

Ces divers exemples suffisent pour donner une idée exacte des diverses variations numériques des dents, et pour justifier les deux assertions que j'ai émises plus haut, savoir : que, si les incisives sont celles de toutes les dents dont le nombre apparent augmente le plus souvent par suite de la persistance de celles de la première dentition, du moins les molaires présentent plus fréquemment des variations essentielles, dans leurs conditions numériques, que les incisives, et celles-ci, à leur tour, plus que les canines. Il y a donc, sous le point de vue de la fréquence des variations numériques des trois sortes de dents, une distinction à établir entre les variations apparentes et les variations essentielles : distinction sur laquelle j'insiste, parce que, très-digne d'attention par elle-même, elle éclaire un point important de l'histoire des anomalies du système dentaire, et permet de leur faire, sans aucune difficulté réelle, l'application du principe général que j'ai développé au commencement de ce chapitre.

Diminution et augmentation anomale du nombre des vertèbres.

Je passe maintenant à la série des vertèbres, très-différente des séries dentaires par la nature des organes qu'elle comprend, mais qui peut en être rapprochée, si l'on a égard au nombre très-considérable aussi des parties qui la composent.

On sait que les vertèbres présentent dans la série animale une multitude de changemens numériques, en exceptant toutefois, à l'égard des mammifères, les cervicales

dont le nombre est presque invariablement fixé à sept. En est-il de même des changemens qu'elles présentent dans la même espèce d'un individu à l'autre ; en d'autres termes, de leurs anomalies ? Si l'on consulte à cet égard les faits rapportés par les auteurs, si même on examine les préparations conservées dans les musées anatomiques, on trouve que les observations d'anomalies numériques de la série des vertèbres, sans être très-rares, le sont cependant beaucoup plus que les faits relatifs aux variations de plusieurs autres séries composées d'un moindre nombre d'organes, par exemple, de la série des doigts.

Il semblerait au premier abord que l'on pût déduire de cette différence de graves objections contre le principe général que je viens de rappeler : mais il est facile de les réduire à leur juste valeur en remarquant que toute anomalie dans le nombre des doigts constitue un vice de conformation extérieur, des plus apparens même, et pour lequel on réclame presque toujours les conseils des gens de l'art. Une différence dans le nombre des vertèbres est au contraire une variété sur laquelle aucun caractère remarquable n'appelle l'attention des observateurs, qu'il est même à peine possible de constater à l'extérieur, et que l'examen du squelette ou des recherches très-exactes de myologie peuvent presque seuls faire découvrir. Aussi, sur cette multitude de sujets qui sont livrés chaque année au scalpel des maîtres et des élèves, peut-on regarder comme certain que, pour un cas signalé par le talent d'observation d'un anatomiste ou par le hasard, un grand nombre d'autres échappent à des recherches toujours dirigées vers un autre but, et se trouvent perdus pour la science.

On doit donc se garder d'admettre comme constant, ce fait général posé par un illustre anatomiste, qu'il n'existe jamais plus d'une vertèbre surnuméraire chez les sujets

dont la conformation générale est d'ailleurs régulière. Il est vrai que, jusqu'à présent, on n'a encore vu dans l'espèce humaine la série des vertèbres augmentée ni même diminuée de plus d'une, du moins chez des individus d'ailleurs régulièrement conformés. Mais une proposition négative ne peut être légitimement admise que lorsqu'elle repose sur une multitude d'observations particulières; et du petit nombre de celles que l'on possède jusqu'à présent sur les variations numériques de la série des vertèbres, on est seulement en droit de déduire cette conséquence, d'ailleurs évidente avant toute démonstration : que cette série est plus rarement augmentée de deux ou de plusieurs pièces que d'une seule.

Au contraire, chez les sujets affectés de monstruosités ou de graves vices de conformation, c'est une anomalie peu rare que la présence de deux ou de plusieurs vertèbres surnuméraires, ou l'absence de deux ou de plusieurs des vertèbres normales. Quelquefois même on voit manquer à la fois toutes les vertèbres d'une, de deux, de trois régions. Dans le premier cas, ce sont presque toujours celles de la région cervicale; dans le second, celles des régions cervicale et dorsale; dans le troisième, celles des régions cervicale, dorsale et lombaire : mais ces déviations très-graves coïncident toujours avec l'absence de la tête et d'un grand nombre d'organes importans, et par conséquent ne se trouvent jamais que chez de véritables monstres connus sous le nom d'acéphales. De même, c'est seulement chez les monstres que l'on a observé un grand nombre de vertèbres surnuméraires qui tantôt suivent la tête, et tantôt appartiennent à l'extrémité inférieure du rachis. Dans les deux cas, les vertèbres surnuméraires ne sont jamais des parties ajoutées à la série normale, mais elles composent une série bien distincte. Ainsi, et il en est de même à plus forte raison

des cas où le nombre des vertèbres se trouve doublé, il n'y a plus seulement augmentation du nombre des élémens d'une série, mais bien duplication partielle ou totale de la série elle-même : en d'autres termes, il n'y a plus simple variété, mais anomalie grave et complexe, ou monstruosité.

Après ces distinctions importantes, il en est quelques autres à établir dans le cercle même des changemens numériques qui, constituant de simples variétés, doivent être examinés spécialement dans ce chapitre. Les divers cas, soit de diminution, soit d'augmentation du nombre des vertèbres, se rapportent en effet très-naturellement à trois genres, que je vais étudier successivement sous les noms de changement *apparent*, *compensé* et *réel*.

Le nombre des vertèbres présente une *diminution* seulement *apparente*, lorsque la dernière vertèbre lombaire est soudée, et par conséquent confondue avec le sacrum. Dans ce cas, elle prend ordinairement la forme générale et presque tous les caractères d'une pièce sacrée : néanmoins il suffit d'un léger examen de la composition du sacrum pour reconnaître que la vertèbre lombaire, en apparence absente, n'est réellement que soudée. Au contraire, il arrive quelquefois que la première pièce du sacrum reste libre et distincte, présente plus ou moins complètement les caractères des vertèbres des lombes, et devienne ainsi une sixième lombaire : cette anomalie, inverse de la précédente, et non moins facile à reconnaître par l'examen du sacrum, constitue une *augmentation apparente*.

Dans le *changement compensé* du nombre des vertèbres, la série vertébrale présente dans l'une de ses régions une vertèbre de moins ; mais son absence est compensée par la présence, dans une autre région, d'une vertèbre surnuméraire, en sorte que le nombre total des pièces de la série

reste le même. Ainsi il existe quelquefois treize vertèbres présentant les caractères des dorsales, et seulement six cervicales ou quatre lombaires, quelquefois au contraire, onze dorsales avec six lombaires ou huit cervicales.

Enfin, le *changement réel* a lieu quand, le sacrum présentant sa composition ordinaire, la colonne épinière se compose de vingt-trois vertèbres seulement ou de vingt-cinq. Le premier cas ne s'est que très-rarement présenté : cependant on a vu chez quelques sujets le nombre des cervicales réduit à six (1).

L'existence de huit vertèbres cervicales est peut-être plus rare encore : une observation due à Leveling (2) et dont le sujet est un homme adulte, est peut-être même la seule que l'on puisse citer comme authentique. Cette rareté de l'existence de vertèbres surnuméraires dans la région cervicale, est très-remarquable, si l'on en rapproche ce fait zoologique généralement connu, qu'aucun mammifère, les aïs exceptés, n'a plus de sept vertèbres cervicales.

Il est beaucoup moins rare de trouver une vertèbre surnuméraire soit dans la région dorsale, soit dans la région lombaire : un assez grand nombre d'auteurs ont déjà signalé cette anomalie d'après leurs propres observations, et j'en connais en outre plusieurs cas inédits. L'augmentation du nombre des dorsales est moins rare encore que celle du nombre des lombaires, de même que dans la série des espèces, les dorsales présentent des variations numériques plus fréquentes que les vertèbres de la région des lombes.

Au reste, dans les cas où il existe une vertèbre surnuméraire, il n'est pas toujours facile de distinguer si elle est véritablement cervicale ou dorsale, dorsale ou lombaire,

(1) MECKEL, *Man. gén.*, § 501. — OTTO, *Handb. der path. An.*, § 135.
(2) *Obs. anat.* chap. III.

à moins toutefois que l'on ne veuille prendre pour seul élément de détermination la présence ou l'absence des côtes. La vertèbre surnuméraire présente en effet assez ordinairement des caractères mixtes entre ceux des vertèbres de deux régions; et j'ai même vu, chez un sujet ayant six lombaires, la sixième présenter dans une moitié les caractères généraux des vertèbres des lombes, et dans l'autre, ceux de la première pièce du sacrum.

Les diverses anomalies que je viens d'indiquer chez l'homme, peuvent également se réaliser chez les animaux, et déjà même plusieurs anatomistes en ont observé et signalé des exemples dans quelques espèces domestiques, par exemple chez le cheval et le bœuf.

Quant aux variations numériques des vertèbres caudales, elles sont très-communes dans les espèces domestiques, soit d'une race à l'autre, soit entre les individus de la même race. D'après Otto, le nombre de ces vertèbres varie de 13 à 24 chez le cheval, de 16 à 18 chez le bœuf, de 16 à 20 chez le mouton; et l'on trouve des différences numériques plus considérables encore chez le chien.

Avec les diverses anomalies numériques que je viens de passer en revue, coïncident constamment un grand nombre d'autres variations. En effet, à la série des vertèbres correspondent toujours plusieurs séries de muscles, de branches vasculaires et de branches nerveuses; et il n'arrive jamais que l'une augmente ou diminue d'une ou de plusieurs vertèbres sans que les autres subissent une augmentation ou une diminution proportionnelle. Ces changemens, dont j'ai eu déjà occasion de mentionner les principaux, sont en général trop faciles à déduire des diverses modifications de la colonne vertébrale, pour que j'insiste ici sur eux.

Diminution et augmentation anomales du nombre des côtes.

D'autres anomalies beaucoup plus remarquables sont souvent liées aussi aux variations du rachis : je veux parler de l'augmentation ou de la diminution du nombre des côtes, et par suite des cartilages des côtes, des muscles intercostaux et des vaisseaux et nerfs de même nom. Plus distinctes, mieux séparées, plus apparentes au dehors que les vertèbres, donnant attache à un grand nombre de muscles importans, enfin placées dans une région pour laquelle des circonstances pathologiques rendent si souvent nécessaire une exploration médicale, les côtes doivent être et sont beaucoup mieux connues dans leurs anomalies que les pièces du rachis. Aussi, si l'on se bornait à comparer les divers cas consignés dans les ouvrages des anatomistes, serait-on porté à regarder les côtes comme beaucoup plus variables que les vertèbres dans leurs diverses conditions organiques, et spécialement dans leur nombre, et à établir ainsi un fait général dont l'admission dans la science serait au moins prématurée.

Les anomalies numériques des côtes correspondent le plus ordinairement à des anomalies dans le nombre des vertèbres dorsales. Ainsi, s'il y a chez un monstre une, deux ou plusieurs dorsales de plus ou de moins que dans l'état normal, il y a presque toujours aussi en plus ou en moins une, deux ou plusieurs paires de côtes. De même, lorsqu'un individu d'ailleurs régulièrement conformé présente une dorsale de plus qu'à l'ordinaire, on est presque assuré de lui trouver aussi une paire de côtes surnuméraires. Toutefois des exceptions peuvent se présenter. Ainsi, avec la présence d'une vertèbre surnuméraire ou l'absence d'une vertèbre normale peuvent coïncider la présence en plus ou l'absence, non plus d'une paire de côtes, mais

d'une seule côte ; disposition qui d'ailleurs n'est guères remarquable que comme irrégulière et contraire à la loi générale de parité.

Dans d'autres cas, qui, sans être rares, se présentent cependant moins fréquemment que les précédens, le nombre des côtes augmente ou diminue sans que celui des vertèbres s'écarte en rien du type normal. Ainsi, l'on ne trouve quelquefois chez l'homme que onze paires de côtes, ou bien on en trouve treize, la colonne épinière comprenant cependant vingt quatre vertèbres comme à l'ordinaire. Lorsqu'il n'existe que onze paires de côtes, c'est toujours la dernière qui manque. Quelquefois la dernière fausse côte manque d'un côté et se trouve de l'autre.

Lorsqu'il existe, avec le nombre normal des vertèbres dorsales, une paire de côtes ou, ce qui est plus rare, une seule côte surnuméraire, elle est en général attachée à la vertèbre qui suit ou à celle qui précède immédiatement les dorsales. Dans le cas où la côte surnuméraire s'attache à la première lombaire, c'est toujours une fausse côte disposée et terminée à la manière de la douzième fausse côte normale. Lorsqu'au contraire elle s'attache à la dernière cervicale, ce qui, malgré l'opinion de Meckel, ne paraît pas être plus rare, sa disposition est assez variable : tantôt elle est libre à son extrémité antérieure, et ressemble alors assez bien aux côtes cervicales des oiseaux : tantôt elle va s'articuler soit avec la première côte dorsale, soit avec le premier cartilage costal. Le cas le plus rare est celui où, par l'intermédiaire d'un cartilage qui lui est propre, elle va s'unir avec le sternum, et présente ainsi une disposition en tout analogue à celle des vraies côtes normales.

Enfin une troisième disposition, très-rare et très-différente de celles que je viens d'indiquer, peut encore montrer réu-

nies chez le même sujet des vertèbres en nombre normal et une, deux et même plusieurs côtes surnuméraires : c'est l'insertion sur une même vertèbre de plus d'une paire de côtes. Bertin (1) cite un exemple de cette disposition très-anomale très-rare, et explicable seulement par une scission, chez un individu qui avait jusqu'à quinze côtes d'un côté.

Les variations que le nombre des côtes présente quelquefois chez les animaux, ne sont encore connues que par un très-petit nombre d'exemples, mais il est certain qu'elles offrent la plus grande analogie avec celles que nous venons d'examiner chez l'homme. Ainsi on a trouvé chez un cheval dix-neuf paires de côtes, et chez un âne une grande côte surnuméraire attachée à la première lombaire (2).

Ce dernier cas et tous ceux dans lesquels il y a développement d'une ou de deux côtes attachées à une vertèbre qui n'en porte pas dans l'état normal, méritent toute l'attention des zootomistes. D'après des idées déjà assez anciennes dans la science, mais qui ont reçu des découvertes récentes de l'anatomie philosophique, une valeur toute nouvelle, les côtes ne seraient que des apophyses vertébrales considérablement agrandies, et restées distinctes, comme le sont tous les organes à leur maximum de développement. Cette explication générale peut très-bien être étendue aux côtes surnuméraires, et il est même des cas où elle se présente avec un tel caractère d'évidence qu'elle avait déjà été aperçue et établie pour eux dès 1740 par Hunauld (3). Ce savant anatomiste a en effet très-bien reconnu que l'existence d'une ou de deux côtes surnumé-

(1) *Osteol.* t. III.

(2) Otto, *loc. cit.*

(3) *Recherches sur les causes de la structure singulière qu'on rencontre quelquefois dans différentes parties du corps humain*, dans les *Mém. de l'acad. des sc.*, pour 1740, p. 379.

méraires attachées à la septième cervicale, ne dépend pas véritablement de la production anomale de parties nouvelles pour l'organisation, mais bien du développement excessif de la racine antérieure de l'apophyse transverse de la septième cervicale ; racine dont la dimension présente, suivant les sujets, diverses variations dans lesquelles on doit voir autant de degrés intermédiaires entre l'état normal et l'apparition d'une côte ou d'une paire de côtes surnuméraires.

L'augmentation du nombre des côtes peut résulter aussi de la scission d'une côte. Deux ou même trois côtes se trouvent alors attachées sur le même côté d'une vertèbre ; anomalie dont on trouve le premier degré dans la division de l'extrémité antérieure d'une côte en deux ou trois parties. C'est surtout dans les cas de ce genre que l'on voit le nombre des côtes présenter une anomalie sur un côté du thorax, l'autre côté conservant au contraire les conditions normales.

Enfin il est des cas où l'augmentation du nombre des côtes ne peut s'expliquer que par la production de parties entièrement étrangères à l'organisation normale. Tels sont ceux où une ou deux côtes surnuméraires se trouvent attachées à une vertèbre également surnuméraire.

Dans ces divers cas d'augmentation, comme aussi dans les cas de diminution, les variations numériques des parties molles des espaces intercostaux, correspondent presque toujours à celles des côtes elles-mêmes, et leur sont en quelque sorte subordonnées. Aussi est-il ordinairement facile de déduire celles-ci de l'examen des premières, comme à leur tour, les conditions des muscles, des vaisseaux et des nerfs intercostaux, si elles se trouvaient déterminées avant celles des côtes, les annonceraient sans aucun doute avec une exactitude parfaite. C'est du moins ce que je crois pouvoir

conclure du petit nombre de faits qui me sont connus d'une manière complète, et ce qu'indiquent également toutes les données de l'analogie.

En effet, il existe constamment une corrélation remarquable entre les parties dures et celles des parties molles qui sont avec elles dans un rapport intime de fonction. Elle a lieu par exemple entre les anomalies des dents et celles des vaisseaux et nerfs dentaires, ce qui est de toute évidence; entre celles des vertèbres et celles des digitations musculaires qui s'implantent sur elles, des cartilages qui sont interposés entre elles, des ligamens qui les unissent les unes aux autres, des vaisseaux qui les nourrissent, enfin des nerfs qui traversent leurs trous de conjugaison: faits que j'ai déjà indiqués, et qui ne peuvent être douteux pour quiconque s'est rendu un compte exact de la disposition générale du rachis. Enfin de semblables rapports entre les variations des os et celles des parties molles, vont encore se présenter à nous dans l'étude que nous avons maintenant à faire des anomalies numériques des doigts et des orteils.

Diminution et augmentation anomales du nombre des ongles, des phalanges, et des doigts.

Les membres, dans leur ensemble, manquent quelquefois plus ou moins complètement, et peuvent aussi être doublés en grande partie ou dans leur totalité. L'étude de ces anomalies graves, complexes, très-remarquables, et qui ne sont pas, comme on paraît le croire, privées d'une influence assez générale sur l'organisation, doit être renvoyée, d'après les principes de classification que j'ai exposés précédemment, à la troisième partie de cet ouvrage consacrée à l'étude spéciale des monstruosités. Les variations numériques des doigts, organes multiples placés en série, peu

importans, et par conséquent n'exerçant aucune influence sur l'ensemble de l'organisation, ne constituent au contraire que de simples variétés ou vices de conformation ; et c'est ici que leur histoire doit trouver place.

Je n'aurai que quelques mots à dire des variations numériques de diverses parties des doigts, qui, n'entraînant d'ailleurs aucun changement dans le nombre des doigts eux-mêmes, doivent être considérées presque toutes comme peu remarquables. Ainsi un doigt peut manquer d'ongle, ou au contraire se trouver terminé par deux ongles ; disposition très-rare qui indique en général une bifurcation de la phalange onguéale. Un doigt peut manquer d'un des faisceaux musculaires, et surtout d'un des vaisseaux et des nerfs qui lui appartiennent ordinairement, ou bien présenter au contraire quelque muscle, quelque vaisseau, quelque nerf surnuméraire. Enfin le nombre des phalanges peut, pour un ou plusieurs doigts, s'écarter de l'ordre normal, soit en moins, soit en plus. Toutefois je dois dire que, l'existence d'une phalange surnuméraire, indiquée par Columbus (1), n'a été revue que très-rarement depuis cet anatomiste, et que je n'en connais aucun exemple par mes propres observations.

Ces diverses imperfections de développement, outre qu'elles se rencontrent quelquefois chez des sujets d'ailleurs bien conformés, sont assez souvent présentées par des individus qui naissent avec quelques doigts de plus ou de moins que dans l'état normal. Il est même assez rare que les doigts surnuméraires qui viennent quelquefois

(1) *De re anatom.*, p. 485. — M. Paul Dubois a présenté à l'Académie de médecine, en avril 1826, un enfant sexdigitaire, chez lequel le pouce, égal en longueur aux autres doigts, avait comme eux trois phalanges.

à se développer, en soient entièrement exempts, ainsi que nous allons le voir en passant à l'étude des anomalies relatives au nombre des doigts eux-mêmes.

On sait qu'aucun animal ne présente normalement plus de cinq doigts, mais qu'un grand nombre d'espèces en ont moins de cinq. Ainsi parmi les mammifères et les reptiles quadrupèdes et bipèdes, on en trouve souvent quatre, plus rarement deux ou trois, beaucoup plus rarement encore un seul. Chez les oiseaux il n'y a jamais normalement ni plus de quatre doigts ni moins de deux; encore l'autruche présente-t-elle seule ce dernier caractère. De ces différens nombres, il n'en est aucun qu'on ne puisse rencontrer chez l'homme qui, en outre, a présenté dans une multitude de cas, plus de doigts qu'on n'en trouve chez aucun être normal.

Un fait très-digne de remarque, c'est que, si le nombre des doigts vient à présenter une anomalie à l'un des membres, celui du côté opposé présente souvent ou la même anomalie ou une anomalie du même genre. Dans d'autres cas, beaucoup plus curieux encore, l'anomalie se répète, non plus d'un membre thoracique ou abdominal à l'autre, mais d'un membre thoracique au membre abdominal du même côté. Enfin il arrive même souvent que les quatre membres présentent à la fois des modifications analogues; fait que l'on peut citer comme une preuve importante en faveur de l'homologie des deux paires de membres, et qui, considéré sous ce seul point de vue, mériterait encore de fixer l'attention des anatomistes.

Des trois combinaisons que je viens de signaler, la seconde est assez rare : les deux autres, la première surtout, se présentent au contraire très-souvent, et tellement même qu'en les comparant avec les cas où il n'existe d'anomalie

qu'à une seule extrémité, on trouve ceux-ci moins communs. En d'autres termes, il est plus fréquent de voir le nombre des doigts varier à la fois à deux ou quatre membres qu'à une seule main ou un seul pied : proposition déjà établie par Meckel et par MM. Chaussier et Adelon (1) pour l'augmentation numérique chez l'homme, mais qui doit être généralisée et étendue aux variations par diminution, et qui est vraie aussi bien pour les animaux que pour l'homme ; ainsi que je l'ai constaté par des observations multipliées. C'est même à l'égard des animaux que ce rapport de fréquence se prononce de la manière la plus remarquable. Chez l'homme la différence entre le nombre des cas où l'anomalie atteint un seul membre, et de ceux où deux ou quatre membres la présentent également, est très-réelle, mais si peu marquée qu'elle a été niée ou même interprétée en sens inverse par plusieurs auteurs. Chez les animaux au contraire le changement du nombre des doigts à un seul membre est, non pas seulement moins fréquent, mais même beaucoup plus rare que l'anomalie dans le nombre des doigts de deux ou de quatre membres, et c'est tout au plus si on l'observe une fois sur vingt.

La corrélation si remarquable qui existe entre les variations du nombre des doigts des deux membres supérieurs, des deux membres inférieurs, enfin des supérieurs et des inférieurs, rappelle la concordance que j'ai déjà eu occasion de signaler entre les anomalies numériques des dents des deux côtés de la même mâchoire ou même de

(1) MECKEL, *De duplic. monstr. comment.*, § 50.— CHAUSSIER et ADELON, art. *Monstruosités* du *Dict. sc. méd.*, t. XXXIV, p. 190.—BUFFON lui-même semble avoir entrevu cette proposition, et l'avoir entrevue dans toute sa généralité ; mais les faits lui manquaient pour l'établir, et il se borne à remarquer qu'il arrive assez souvent aux anomalies d'une main de répéter celles de l'autre. Voy. l'*Hist. nat.*, t. II, p. 371.

l'une et de l'autre mâchoire. Elle nous offre un exemple plus frappant encore de cette tendance prononcée à la répétition du même type, à l'unité de composition, que la nature a si fortement empreinte dans toutes ses productions normales, et que nous voyons se manifester encore, au milieu des anomalies elles-mêmes, par la conservation de la symétrie générale et de l'homologie des membres supérieurs et inférieurs.

Toutefois, ainsi que tout le monde le sait, il arrive fréquemment aussi que le nombre des doigts varie à une seule des extrémités. Bien plus : on a vu des cas où ce qui se trouvait en plus d'un côté, existait en moins de l'autre. Neumann (1) a vu, chez un fœtus affecté d'exomphale, le pied gauche n'avoir qu'un seul orteil, tandis que le pied droit en présentait huit, dont le dernier semblait même être double. J'ai observé moi-même, chez une jeune fille privée d'extrémités inférieures, un cas assez analogue. L'une des mains présentait quatre doigts normaux et un cinquième double à son extrémité, tandis qu'à l'autre deux doigts se trouvaient réunis en un seul par la peau : il semblait donc qu'il y eût six doigts d'un côté et quatre seulement de l'autre. Enfin M. Ségalas a présenté il y a quelques années à l'Académie de médecine un fœtus affecté d'encéphalocèle, et chez lequel une main présentait deux pouces, l'autre n'en ayant point du tout. Chez ce même fœtus, il y avait treize côtes d'un côté et onze seulement de l'autre.

Mais de tels cas ne s'observent guère que chez des sujets affectés d'autres vices de conformation ou de monstruosité, et, malgré l'autorité d'un de nos plus savans médecins, ne sont que de très-rares exceptions, comparativement avec les autres cas de variation du nombre des doigts. C'est ce

(1) *Comment. Nor.*, ann. 1740.

que montreront avec évidence les détails dans lesquels je dois maintenant entrer sur ces anomalies, et d'abord sur celles qui résultent d'une diminution.

L'absence d'un ou de plusieurs doigts, ou, comme on peut appeler cette anomalie remarquable, l'*ectrodactylie* (1), coïncide souvent avec l'absence d'autres organes plus importans, principalement avec celle de la tête. Elle est même un des caractères les plus constans des acéphales dont les pieds et souvent aussi les mains, lorsqu'elles existent, ne sont terminés que par trois ou quatre doigts, plus rarement par deux ou même un seul. Il est rare que le nombre des doigts soit diminué d'un côté sans l'être aussi de l'autre, mais non qu'une des extrémités soit privée de moins de doigts que celle qui lui correspond.

L'absence d'un ou de plusieurs doigts peut coïncider aussi avec des monstruosités d'un autre ordre. Ainsi Bartholin (2) a vu, chez un fœtus affecté d'éventration, quatre doigts à la main droite, et deux à l'extrémité gauche, qui était très-imparfaitement développée. Chez le même sujet, les doigts du pied droit étaient réunis, et il n'en existait pas au pied gauche.

Il est plus rare d'observer une diminution dans le nombre des doigts chez un individu non monstrueux. Je ne connais même cette anomalie que par un très-petit nombre de cas dans plusieurs desquels une seule extrémité s'écartait des conditions régulières ; et je ne trouve également dans les

(1) D'Ἐκτρώω, je fais avorter, et de Δάκτυλος, doigt. — L'anomalie inverse ayant déjà reçu un nom spécial, celui de *Polydactylie*, j'ai cru devoir admettre une dénomination analogue pour la diminution du nombre des doigts.

(2) *Hist. anat. rar. cent.* III, obs. 32. — Le même auteur rapporte aussi quelques autres faits dans la *Cent.* II, obs. 44.

auteurs que quelques observations de ce genre. Telles sont entre autres celles de Meckel (1) qui a vu manquer le pied gauche presque entier; de Weitbrecht (2) qui a observé dans un cas l'absence simultanée aux deux mains et aux deux pieds, de quelques doigts, de quelques métacarpiens et métatarsiens, enfin de quelques os du carpe et du tarse; de Bartholin (3) qui fait mention d'un homme de vingt-six ans n'ayant aux mains que deux doigts et le rudiment d'un troisième, et qui, à leur aide, écrivait cependant très-bien; enfin d'Oberteuffer (4) qui a vu tous les orteils remplacés par un moignon arrondi, sans os intérieurs; vice de conformation qui, selon la remarque de Meckel (5), résulte de la persistance d'une conformation que présentent normalement les pieds dans un de leurs premiers degrés de développement. Je dois encore citer d'après Morand (6) le cas d'une jeune fille qui n'avait pour tous doigts à une main que le pouce; cas sur lequel on ne possède absolument aucun détail anatomique, mais qui est remarquable en ce que la sœur de cette jeune fille présentait trois doigts surnuméraires. Enfin M. le docteur Béchet (7) a publié plusieurs cas de diminution du nombre des doigts, assez intéressans par leurs conditions anatomiques, et très-remarquables, surtout comme exemples de transmission héréditaire de ce vice de conformation : aussi les citerai-je avec quelque détail.

(1) *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 751.

(2) *Nov. comment. Petrop.*, t. IX, p. 269. — Voyez un cas analogue dans Bonn, *Descr. oss. morb.*, p. 129.

(3) *Loc. cit.*, *Cent.* II.

(4) Dans *Archiv.* de Stark, t. II, p. 645.

(5) *Loc. cit.*

(6) *Recherches sur quelques conformations monstrueuses des doigts dans l'homme*, dans les *Mém. de l'acad. des sc.*, pour 1770, p. 139.

(7) *Essai sur les monstr. humaines*, thèse soutenue à la faculté de méd. de Paris en août 1829. Quatre planches jointes à cette thèse représentent diverses anomalies du nombre des doigts.

Victoire Barré, sujet principal des observations de M. Béchet, n'avait à chaque main que le cinquième doigt: le second et le troisième n'étaient représentés que par leurs métacarpiens incomplètement développés, et les deux autres manquaient totalement. L'artère radiale paraissait ne pas exister, et la cubitale ne manifestait sa présence que par de très-faibles battemens. Aux pieds, deux orteils, le premier et le cinquième, existaient séparés par un large intervalle vide: tous deux étaient même imparfaitement développés, et leurs ongles étaient rudimentaires ou même complètement nuls. Le père de cette malheureuse femme et une de ses tantes étaient encore plus imparfaitement conformés qu'elle-même. Chez le premier, le cinquième orteil existait seul aux pieds, et le cinquième doigt à la main gauche: la droite était même dépourvue de ce dernier, et se terminait par une sorte de moignon, comparable pour la forme au sein d'une femme. Enfin Victoire Barré elle-même donna successivement le jour en 1827 et 1829 à deux filles, chez lesquelles se reproduisaient encore les mêmes vices de conformation. Toutes deux, comme leur mère, n'avaient aux mains qu'un seul doigt, l'auriculaire, et leurs pieds, privés même du gros orteil, se trouvaient réduits au cinquième, comme chez leur aïeul.

Cette série d'observations établit d'une manière malheureusement incontestable, la transmissibilité, par voie de génération, des anomalies par diminution dans le nombre des doigts. Il y a long-temps que l'hérédité des anomalies par augmentation, était un fait constaté: il est curieux d'avoir à étendre la même conclusion aux anomalies inverses, et de pouvoir ainsi la généraliser pour toutes les variations numériques des doigts.

Aux divers exemples que je viens de citer, j'en joindrai quelques autres qui ont entre eux beaucoup d'analogie. Je

dois à mon père l'observation et le portrait d'un jeune homme, peintre en bâtimens à Caen, dont le membre supérieur gauche présente un vice de conformation très-remarquable. L'humérus est complet, et forme, à son extrémité inférieure, une sorte de coude très-saillant après lequel il semble que la main vienne immédiatement, tant l'avant-bras est peu développé. Cette main se termine par deux doigts bien distincts, bien séparés, et dont chacun, pourvu de muscles propres, peut se mouvoir indépendamment de l'autre. L'un des doigts, l'externe, présente une conformation normale; l'autre, interne, simple d'abord, est terminé par deux phalanges onguéales, pourvues chacune d'un petit ongle allongé. Le bras droit se termine au contraire par cinq doigts; mais il y a ankylose dans l'articulation du coude, et le pouce paraît composé seulement d'un métacarpien et d'une phalange onguéale, non articulée avec lui, ne donnant attache à aucun muscle, et par conséquent privée de tout mouvement propre. Tous ces vices de conformation, réunis chez le même sujet, n'empêchent pas qu'il ne dessine assez bien, et n'exécute des ouvrages très-délicats.

Mon père a également vu à Caen un jeune Égyptien dont la main droite n'a que trois doigts, savoir, un pouce bien conformé, un index court, arqué, dont l'extrémité est enveloppée d'un ongle recourbé, enfin, un doigt auriculaire arrondi, assez long et terminé par un petit ongle. Entre l'index et l'auriculaire se trouve un intervalle où l'on sent sous la peau l'extrémité arrondie des troisième et quatrième métacarpiens. Chez ce sujet dont je dois aussi l'observation et le portrait aux soins de mon père, la main gauche avait tous ses doigts.

Je rapprocherai de ce cas, une observation que M. le docteur Martin Saint-Ange a bien voulu me communiquer; elle

a été présentée par un homme adulte, en général bien conformé, chez lequel une main se terminait par deux doigts seulement. Après l'avant-bras, un peu plus court que d'ordinaire et un peu recourbé sur lui-même, venaient trois ou quatre os carpiens, et enfin deux doigts dont l'un était composé, comme dans l'état normal, d'un métacarpien et de trois phalanges. L'autre, au contraire, en grande partie double, présentait d'abord des métacarpiens distincts, puis une phalange très-élargie à son extrémité supérieure, et résultant évidemment de la soudure de deux os; enfin, deux phalanges dont l'une très-petite, et l'autre représentant par son volume, comme par sa forme, une phalange onguéale. Ainsi ce second doigt se composait de deux doigts, d'abord séparés, puis réunis, puis séparés de nouveau à leur extrémité. J'ignore d'ailleurs, ne connaissant cette disposition remarquable que par le dessin des parties osseuses, si la division était manifeste à l'extérieur, et s'il existait deux ongles.

Enfin j'ai sous les yeux un embryon, affecté d'un double bec-de-lièvre, chez lequel il n'existe à la main gauche que trois doigts, d'ailleurs régulièrement conformés (1). Au premier aspect il semble que la droite soit de même tridactyle; mais le médian, lorsqu'on l'examine attentivement, paraît composé de deux doigts soudés sur toute leur longueur, et l'un des latéraux se divise vers son extrémité, en deux portions : l'une, très-courte, représentant l'annulaire, l'autre, beaucoup plus longue, paraissant analogue à l'auriculaire.

Je ne connais aucun exemple authentique déjà publié de diminution du nombre des doigts chez les animaux, si ce n'est dans quelques cas de monstruosité. Cette anomalie

(1) Voyez planche III.

est en effet assez rare chez eux aussi bien que chez l'homme. Je l'ai cependant observée deux fois.

Chez un chien, où la patte antérieure droite se composait de quatre doigts régulièrement disposés et d'un pouce séparé et écarté des autres doigts dès l'articulation tibio-tarsiennne, j'ai vu la patte gauche privée de pouce, et établie par conséquent sur le type normal des pattes postérieures.

Un pigeon, que M. Florent Prévost, aide-naturaliste du Muséum d'histoire naturelle, a bien voulu me donner pour la ménagerie, n'avait à la patte gauche que deux doigts dirigés en devant, et comparables à ceux de l'autruche; mais réunis sur toute leur longueur. Il tenait presque toujours cette patte élevée et ployée sous le corps, quoiqu'au besoin il pût, mais avec beaucoup de peine, s'en servir pour la marche. La patte droite était normale. Il est à remarquer que cet individu était né d'une femelle très-vieille, et qui jusqu'alors était restée inféconde.

Je passe maintenant à l'histoire des anomalies par augmentation du nombre des doigts, ou pour me servir d'une expression fort anciennement employée dans la science, de la *polydactylie*. Plus remarquables que les anomalies par diminution, les cas de ce genre ont surtout fixé l'attention des anatomistes qui se sont livrés à la recherche des causes de la monstruosité : cités par les uns comme preuves irrécusables en faveur de la théorie des germes primitivement monstrueux, présentés par d'autres sous un jour tout différent, ils étaient étudiés avec empressement par tous; et il ne se présentait pas un fait intéressant par quelque circonstance nouvelle, qu'il ne fût aussitôt enregistré avec soin et publié. Par là s'expliquent en partie le grand nombre d'observations de polydactylie que nous trouvons consignées, discutées, commentées même dans tant d'ouvrages, dont

les auteurs nous ont à peine transmis quelques exemples d'ectrodactylie. Toutefois il y a aussi une autre raison de cette différence, et il importe de la constater : c'est qu'il est véritablement plus commun, quoique le contraire pût sembler *à priori* plus probable, de voir le nombre des doigts varier par augmentation que par diminution. C'est un fait dont l'observation ne peut permettre de douter ; et à défaut d'autres renseignemens, on en trouverait au besoin la preuve dans les témoignages historiques eux-mêmes.

Ainsi, nul doute que des hommes à six doigts n'aient existé parmi les Romains : ils étaient même assez connus pour qu'un nom spécial, celui de *sedigiti* (1), sexdigitaires, exprimât leur condition particulière dans la langue usuelle. Deux filles de Gaïus Horatius, d'une famille patricienne, et Volcatius, poëte et critique cité par Aulu-Gelle, présentaient, au rapport de Pline (2), six doigts à chaque main ; et dans un autre passage, l'illustre compilateur parle, d'après Mégasthène, d'une nation tout entière dont les pieds, tournés en arrière, se terminaient par huit doigts (3). La Bible fait aussi mention (4) d'un Philistin remarquable par sa grande taille et par l'existence de six doigts à chaque pied et à chaque main, et qui fut tué par les Juifs sous le règne de David. Il paraît même qu'une tradition attribuait des mains sexdigitaires à l'un des apôtres ; car l'un d'eux est représenté avec six doigts dans plusieurs

(1) Le mot grec Ἑξαδάκτυλος correspond par sa composition au mot latin *sedigitus*, mais il avait un sens tout différent.

(2) *Hist. nat.*, liv. XI, chap. XLIII. — Plusieurs auteurs ont déjà rappelé ce passage de Pline, et tous, par une sorte de fatalité, avec une inexactitude singulière : Haller lui-même n'est pas cette fois exempt d'erreur. Il est surtout curieux de voir Morand, dans son mémoire déjà cité, changer C. Horatius en un membre de la famille des Curiaces.

(3) Liv. VII, chap. II.

(4) *Livre des rois*, liv. II, chap. XXI, 20 et 21.

tableaux anciens, entre autres dans *la Cène* de Léonard de Vinci. Enfin, parmi les modernes, l'histoire, en nous transmettant le souvenir de la beauté et des malheurs d'Anne de Boulen, n'a pas négligé de nous apprendre qu'Anne avait une mamelle surnuméraire, une dent mal rangée et six doigts à chaque main : heureuse si ces légères imperfections de la nature eussent détourné d'elle l'amour du voluptueux et cruel Henri VIII.

Bien plus : les témoignages des auteurs anciens indiquent que de tels vices de conformation peuvent exister même chez les animaux. Bucéphale, que les historiens de la vie d'Alexandre ont fait participer à l'illustration de son maître, et qui a eu aussi ses biographes, était polydactyle, d'après Valère-Maxime ; et cette circonstance, en des temps où l'on voulait trouver un pronostic dans toute anomalie, fut regardée comme le présage de la grandeur future d'Alexandre.

Il n'est pas sans intérêt de remarquer que ce fait rapporté par un auteur dont le témoignage est loin de faire autorité, se trouve en pleine contradiction avec une proposition établie récemment par un savant distingué, et que, chose singulière, c'est cette fois la science moderne qui se trouve avoir tort devant les assertions du crédule compilateur. Je veux parler de cette proposition, que l'existence de doigts véritablement surnuméraires, est une anomalie propre à l'espèce humaine : proposition tout-à-fait erronée, dénuée même de tout fondement, comme nous allons le montrer en passant en revue les principaux cas qui se sont présentés jusqu'à présent à l'observation.

L'augmentation du nombre des doigts ou la polydactylie coïncide souvent chez l'homme et les animaux avec d'autres vices de conformation ou avec des monstruosités, par exemple avec la cyclopie et d'autres anomalies graves de la face, résultant d'un défaut de développement. Il n'est pas

rare non plus de la trouver chez des sujets d'ailleurs bien conformés, ainsi qu'on va le voir.

Les doigts surnuméraires peuvent présenter trois dispositions très-différentes; d'où la distinction des anomalies par augmentation du nombre des doigts en trois petits groupes, suivant qu'elles résultent de la *prolongation de la série* par un ou plusieurs doigts surnuméraires placés à la suite des doigts normaux ou intercalés entre eux, de la *duplication du pouce*, ou bien enfin de la *bifurcation* plus ou moins profonde de la main elle-même.

Les anomalies qui résultent de la *prolongation de la série*, assez communes chez l'homme, très-communes chez le chien, rares chez les autres animaux, présentent des conditions aussi peu différentes que possible de l'ordre normal. Le doigt ou les doigts surnuméraires, placés à la suite des doigts normaux ou, ce qui est plus rare (1), intercalés entre eux, leur ressemblent presque toujours par leur disposition, leur situation et leur forme, souvent même par leurs proportions. Dans ce dernier cas, la série anomale ne diffère de la série normale que par le nombre des parties qui la composent : aussi le membre paraît-il au premier aspect ne rien présenter d'extraordinaire, et est-il presque nécessaire de compter les doigts pour reconnaître qu'il en existe un de trop.

Je puis citer pour exemples une main et surtout un pied sexdigitaires, figurés par Morand dans les planches IV et

(1) Ce cas ne se présenterait même jamais, s'il était vrai comme on l'a dit, que des doigts surnuméraires ne se développassent que sur l'un des deux bords du pied ou de la main. Un auteur français affirme même qu'on ne voit jamais de doigt surnuméraire qu'à la suite du cinquième doigt. Mais ces deux assertions sont démenties par plusieurs faits observés chez l'homme et les animaux.

V, VIII et IX de son Mémoire déjà cité. Dans cette main, le troisième doigt est, comme à l'ordinaire, le plus long : après lui viennent trois autres doigts de plus en plus petits, bien proportionnés entre eux, et conformés régulièrement, à cela près que le sixième doigt, ou le surnuméraire, n'a que deux phalanges. Aussi ce dernier est-il plus court que ne l'est ordinairement le doigt auriculaire : mais sa brièveté ne frappe pas au premier aspect, parce qu'il est dans les mêmes rapports de dimension avec celui qui le précède que l'auriculaire avec l'annulaire dans l'état normal. Dans d'autres cas, le doigt surnuméraire a trois phalanges comme les doigts normaux.

La conformation du pied figuré par Morand, dans les planches VIII et IX est plus régulière encore. Il est seulement à remarquer que les deux derniers métatarsiens sont réunis en un seul à leur base.

Dans les cas de ce genre, la disposition des muscles, des vaisseaux et des nerfs est ordinairement aussi régulière que celle du système osseux. Le doigt surnuméraire reçoit ordinairement un tendon de chacun des extenseurs et fléchisseurs communs, tendon qui résulte dans le plus grand nombre des cas de la bifurcation du doigt précédent. Plus rarement l'un de ces muscles se divise comme à l'ordinaire en quatre faisceaux, dont les trois premiers vont au second, au troisième et au quatrième doigt, et l'autre au sixième. Le cinquième, privé dans ce cas d'un des faisceaux qui lui sont normalement destinés, l'est en outre presque toujours d'une partie de ses muscles propres, principalement de ceux qui s'attachent à son côté externe. Ces muscles ne manquent pas cependant, mais sont transportés au sixième doigt. Il y a ordinairement un interosseux externe ou interne ; quelquefois aussi un lombrical de plus. Enfin lorsque le doigt surnuméraire a ses trois phalanges et son métacarpien ou

surtout dans sa partie antérieure. Enfin, autant qu'on peut s'en assurer par la figure, le tarse se compose de neuf os.

Ces deux cas, rapportés par Morand, non-seulement ne sont pas les seuls dans lesquels on ait vu un accroissement aussi considérable du nombre des doigts; mais ils ne donnent pas même le dernier terme de cet accroissement. Kerckring (1) a décrit le squelette d'un enfant nouveau-né qui avait sept doigts à chaque main, huit orteils à droite et jusqu'à neuf à gauche : cet enfant, que Kerckring appelle *monstrum polydactylon*, avait été noyé, selon d'anciennes et cruelles coutumes nées de la crainte qu'ont si long-temps inspirées toutes les monstruosités. Saviard (2) a trouvé jusqu'à dix doigts à chaque main et à chaque pied. Enfin, Rueff en aurait vu un nombre plus considérable encore : il mentionne en effet (3) un enfant qui avait jusqu'à douze doigts à chaque main et à chaque pied, en tout quarante-huit au lieu de vingt. Mais si ce cas pouvait être regardé comme authentique, il devrait être rapporté aux anomalies par bifurcation profonde de la main.

Des cas analogues à ceux que je viens d'examiner chez l'homme se présentent aussi assez souvent chez les animaux. Quelques auteurs parlent, assez vaguement il est vrai, de l'existence de six doigts aux pattes postérieures de la grenouille (4); et un triton crêté (*salamandra cristata* des auteurs), m'a fourni, parmi les batraciens, un exemple plus remarquable encore de cette anomalie. Ce triton a la patte postérieure droite terminée par six doigts au lieu de quatre, et la gauche en a jusqu'à sept, tous demi-

(1) *Spicileg. anatom.*, *Obs.* XXII.

(2) *Obs. de chir.* p. 402.

(3) *De conceptu et generat. hominis*, liv. V, chap. III.

(4) VIREY, *Sur deux individ. sexdigitaires*, dans le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. IV, p. 327.

palmés, et conformés régulièrement (1). Chez ce même individu, quelques-unes des parties de l'hyoïde, qui sont résorbées au moment de la métamorphose, s'étaient conservées jusque dans l'état adulte.

. . . .

D'autres cas anomaux, dont plusieurs mammifères ont offert des exemples, rentrent encore dans le même groupe, tout en présentant une analogie beaucoup moins marquée avec les déviations que j'ai mentionnées jusqu'à présent. J'ai eu occasion d'examiner, en 1829, une chèvre adulte qui présentait trois doigts à chacun des pieds de devant. Le doigt médian était le surnuméraire. Il se terminait par un sabot trois fois plus petit, mais à peu près de même forme que les sabots latéraux. Le canon ne présentait rien de particulier; mais le reste du pied, principalement la portion la plus inférieure, était sensiblement plus élargie que dans l'état ordinaire.

Un agneau nouveau-né, envoyé en 1828 à mon père, présentait une anomalie de même genre, mais beaucoup plus remarquable encore. Il avait jusqu'à cinq doigts aux pieds de devant, et quatre à ceux de derrière. A chaque pied tous les doigts étaient égaux entre eux, très-serrés l'un contre l'autre, et terminés par des ongles intimement unis et même soudés les uns aux autres par leurs bords (2). Le nombre des métacarpiens et des métatarsiens distincts dans

(1) Voyez la planche III. — Je dois ce triton à l'obligeance de M. Martin Saint-Ange. C'est, à une exception près, la seule anomalie que cet habile anatomiste ait rencontrée sur plusieurs centaines de batraciens qu'il a disséqués, en se livrant aux belles recherches que l'Académie des sciences vient de récompenser par la médaille du grand prix des sciences physiques.

(2) Des dispositions analogues s'observent aussi chez le cochon, et s'y transmettent même héréditairement. Voyez FRÉD. CUVIER, art. *Cochon* du *Diction. des sc. naturelles.*

les canons s'était accru, mais non pas autant que le nombre des doigts et des ongles, les deux doigts internes étant portés par le même os du métacarpe ou du métatarse.

Ces anomalies nous conduisent à un autre cas non moins remarquable, et plus intéressant peut-être sous le point de vue zoologique; l'existence de deux ou de plusieurs doigts chez le cheval. Plus de série apparente de doigts dans l'état normal chez cet animal et dans cinq espèces congénères; rares et singulières exceptions au milieu de la grande série des mammifères. Un seul doigt, large, énorme même, semble composer tout le pied, réduit ainsi à sa plus grande simplicité. Mais sur les côtés de ce doigt principal, une analyse exacte fait apercevoir les élémens de deux autres doigts, imparfaits, rudimentaires, inutiles en fonction, mais précieux matériaux pour l'anatomie philosophique: car par eux la série normale se trouve rétablie. Ces doigts latéraux dont l'analyse philosophique des organes a découvert les rudimens, la tératologie va nous les montrer complets, bien développés, pourvus d'ongles; et l'anomalie nous restituera ainsi ce qu'on appelle en zoologie les conditions normales, c'est-à-dire les conditions que présente la presque totalité des espèces.

C'est donc par un simple développement de parties existant rudimentaires à l'état normal (1) que l'on peut se rendre compte de l'existence de deux ou de trois doigts chez le cheval. Par cette explication, le fait rapporté par Valère-Maxime n'a plus rien de merveilleux, mais gagne en intérêt réel. Les deux faits suivans ne peuvent d'ailleurs laisser aucun doute, sinon sur son existence, au moins sur sa possibilité.

(1) Mon père a déjà indiqué cette explication de la polydactylie chez le cheval, dans un mémoire encore inédit, qu'il a lu en 1827 à l'académie des sciences.

J'ai sous les yeux un pied de cheval adulte, appartenant à la riche collection anatomique d'Alfort. A côté d'un doigt présentant la forme et les dimensions normales, se trouve un autre doigt un peu plus court, et beaucoup moins gros (1). Son sabot, presque aussi long que celui du grand doigt, mais quatre fois moins large, est surtout remarquable par sa forme : il est arrondi, convexe en dehors, aplati en dedans, et ressemble par conséquent au sabot d'un animal à pied fourchu. Ses deux premières phalanges, bien proportionnées au sabot, sont séparées et même écartées de celles du grand doigt : mais la première, d'abord en contact immédiat avec la première phalange du grand doigt, se soude et se confond dans sa moitié supérieure avec celle-ci, qui n'est plus remarquable, au dessus du point de réunion, que par son volume plus considérable qu'à l'ordinaire. Les muscles présentent une disposition analogue à celle des muscles des doigts surnuméraires de l'homme. En effet, des extenseurs et fléchisseurs du doigt principal, se détachent des faisceaux destinés au petit doigt latéral et s'y insérant par de petits tendons en des points qui correspondent à ceux de l'insertion des tendons principaux sur le grand doigt.

Un autre fait, peut-être plus curieux encore, a été observé par mon père (2) sur un fœtus de cheval. Les

(1) Un cas très-analogue est figuré par ALDROVANDE, *De Monstris*, p. 638. Le cheval qui l'a présenté est nommé *Equus octo pedibus*, parce qu'il existait à chacune des extrémités, deux doigts, décrits par Aldrovande comme autant de pieds complets.— J'ajouterai, d'après des renseignemens que je dois à M. le docteur Roulin, qu'un aide-de-camp de Bolivar avait il y a quelques années un cheval polydactyle, et qu'à peu près à la même époque un cheval à deux doigts fut montré à la foire de Bogota.

(2) Voyez note *Sur un fœtus de cheval polydactyle*, dans les *Ann. des sc. nat.*, t. XI, p. 224.

deux pieds antérieurs que j'ai pu étudier en nature et comparer à la pièce que je viens de décrire, présentaient l'un et l'autre, comme dans la plupart des cas observés chez l'homme, plus de doigts que dans l'état normal, mais différaient entre eux par le nombre : il y en avait deux à droite, et trois à gauche; et tous les cinq se trouvaient à peu près égaux entre eux. Les deux pieds étaient semblables entre eux, à la différence près du nombre des doigts; encore y existait-il à droite quelques rudimens de troisième doigt, plus développés qu'on ne les trouve dans l'état normal. D'après des observations intéressantes de mon père, les deux pieds se trouvaient enveloppés de membranes interposées entre les doigts, et qui, frangées et comme déchirées à leur bord libre, semblaient avoir adhéré aux membranes placentaires. Il est à regretter que l'état de la pièce n'ait pas permis de constater ce dernier fait, qui expliquerait si bien le développement séparé des doigts chez ce poulain.

On peut rapprocher des faits précédens le développement aux pattes de derrière, chez le chien, d'un cinquième doigt dont il existe dans l'état normal quelques rudimens cachés sous la peau, et entièrement nuls pour la fonction. Rien de plus fréquent, surtout chez le grand dogue, le grand épagneul et en général dans toutes les races de grande taille, les lévriers exceptés, que l'existence de cinq doigts aux pates postérieures aussi bien qu'aux antérieures : mais presque toujours le doigt surnuméraire, qui est l'interne, reste très-court, sans usages, et sa présence n'est indiquée au dehors que par celle d'un ongle. Je l'ai cependant vu, dans quelques cas, presque aussi long que les autres doigts, posant à terre, et aussi développé même que le doigt interne des ours. En général, le développement du doigt interne se fait à la fois aux deux pattes postérieures, et tout le monde sait

que cette légère variété se transmet très-fréquemment par voie de génération.

L'existence de six doigts chez le chien, anomalie que l'on ne peut expliquer, comme la précédente, par le simple développement de parties rudimentaires dans l'état normal, ne doit pas être elle-même considérée comme rare, et j'ai constaté, par des observations faites sur trois générations, qu'elle est aussi transmissible héréditairement. J'en ai vu un assez grand nombre de cas, principalement chez des dogues de race pure ou métis; et, chose remarquable, c'est dans tous aux pattes de derrière, tétradactyles dans l'état normal, que j'ai vu le nombre des doigts s'élever à six. Tantôt il existe aux pattes postérieures des deux côtés, outre les quatre doigts normaux, deux pouces entièrement séparés; tantôt on trouve deux pouces à droite ou à gauche seulement, et de l'autre côté, un pouce résultant manifestement de la réunion de deux doigts, et terminé même par deux ongles.

Ces cas, assez remarquables, nous conduisent à l'histoire de la polydactylie *par duplication du pouce.*

L'existence de deux pouces ou d'un pouce bifurqué n'est pas rare chez l'homme. Elle s'observe tantôt aux deux mains, tantôt à une seule. Dans ce dernier cas, l'autre main peut être parfaitement normale, mais, assez souvent, un ou même plusieurs doigts surnuméraires se trouvent alors intercalés entre les doigts normaux ou placés à leur suite. Cette dernière anomalie peut aussi se trouver réunie dans la même main avec l'existence soit d'un pouce bifurqué, soit de deux pouces; le nombre des doigts se trouvant alors porté à sept au moins.

Je ne connais d'exemple de duplication du pouce chez aucun des mammifères qui ont, comme l'homme, un véritable pouce, c'est-à-dire chez lesquels le doigt interne est

écarté des autres doigts, et jouit de mouvemens propres. Aucune anomalie n'est au contraire plus commune chez les oiseaux : circonstance digne d'attention, si l'on en rapproche ce fait, qu'un grand nombre d'oiseaux ont normalement deux doigts dirigés en arrière, jouissant de mouvemens propres, et comparables par leurs fonctions au pouce des mammifères, quoiqu'un seul d'entre eux, l'interne, lui corresponde par sa position.

L'espèce dans laquelle on observe le plus communément la duplication du pouce, c'est la poule. J'ai sous les yeux en ce moment neuf cas de ce genre, dont la plupart me sont fournis par des individus, adultes et jeunes, mâles et femelles, de la race commune; d'autres, par des poules frisées. Sur ces neuf cas, il y en a un dans lequel le pouce n'est double que d'un seul côté, et six où il existe de chaque côté deux pouces, réunis à leur base, selon les conditions ordinaires des gallinacés, par une membrane épaisse, et offrant à droite et à gauche, par leur position et leurs proportions, un arrangement très-symétrique. Les deux pouces sont en général placés l'un au dessus de l'autre, et le supérieur, dont l'ongle est souvent recourbé en haut, est le plus long. Enfin j'ai vu aussi dans un cas un pouce, unique dans sa première moitié, se diviser ensuite en deux portions bien séparées, ayant chacune leur ongle, et dont la supérieure est la plus longue.

Ces diverses conditions, que l'on observe accidentellement dans les diverses variétés domestiques de la poule, peuvent se transmettre héréditairement, et se conserver dans une race pendant un certain nombre de générations, comme on le savait déjà au temps de Columelle. Brisson, Buffon et Bechstein (1) ont même fait de la duplicité du

(1) Brisson, *Ornith.*, t. I, p. 169. — Buffon, *Oiseaux*, t. II, p. 124. — Bechstein, *Naturgesch.*, t. III.

pouce le caractère d'une race constante, le coq à cinq doigts, *gallus pentadactylus*. Cette race que les ornithologistes contemporains ont rejetée presque tous de leurs classifications, n'existe réellement pas : la duplication du pouce peut en effet se présenter accidentellement et se conserver héréditairement pendant un temps plus ou moins long dans toutes les races, mais elle ne forme le caractère spécial d'aucune variété constante. Il en est de même à plus forte raison de la poule à six doigts (*sechzehige Huhn*) de Bechstein, dans laquelle le pouce ne serait plus seulement double, mais triple, variété très-remarquable, si elle existe réellement ; mais sur laquelle les ornithologistes ne nous donnent que des renseignemens vagues, et qui n'a été vue, du moins à ma connaissance, par aucun observateur moderne.

J'ai retrouvé la duplicité du pouce, si commune chez la poule, dans un autre genre de gallinacés, la pintade. J'ai vu en effet sur un jeune individu, deux pouces inégaux en longueur, comme chez la poule, mais se trouvant entre eux dans d'autres rapports de position. Le plus long n'est plus supérieur, mais externe, et le plus court est interne : disposition très-analogue à celle des deux doigts postérieurs de la plupart des grimpeurs.

On a vu, par tous les détails qui précédent, que, parmi les deux premiers genres de polydactylie, l'un ne s'observe jamais parmi les mammifères à sabot et l'autre ne s'y présente que très-rarement; encore offre-t-il alors quelques conditions particulières. C'est au contraire presque exclusivement parmi eux que l'on voit l'augmentation du nombre des doigts résulter de la bifurcation plus ou moins profonde du pied ou de la main. Je ne connais même aucun cas bien constaté de cette anomalie chez l'homme. L'enfant pourvu de douze doigts à chaque pied et à chaque main,

que j'ai cité plus haut d'après Rueff, est à peu près le seul sujet qui semble l'avoir présentée, et il ne nous est connu que par une observation consignée dans un ouvrage très-ancien, et dénuée d'authenticité.

Je connais au contraire par mes propres observations chez les ruminans et chez quelques autres animaux ongulés, et je crois devoir rapporter avec quelque détail, plusieurs cas de bifurcation des pieds soit antérieurs soit postérieurs.

On voit dans les galeries zoologiques du Muséum d'histoire naturelle, un sanglier presque adulte dont les membres postérieurs sont normaux, mais dont les antérieurs ont, le gauche, cinq doigts, et le droit, jusqu'à six. Les doigts surnuméraires ne sont pas placés à la suite des autres ni intercalés entre eux, mais le pied tout entier est bifurqué, et plus ou moins complètement double. Le pied se divise vers l'extrémité inférieure du métacarpe en deux portions égales entre elles, et se terminant chacune par deux sabots de forme normale. De ces deux portions, l'une, interne, est tournée en dedans, l'autre, externe, en avant, et c'est derrière celle-ci que se trouvent les deux doigts rudimentaires que l'on connaît sous le nom impropre d'*ergots*. La portion interne quoique égale à l'externe, doit donc être regardée comme la portion surnuméraire, ce qui a lieu aussi, et d'une manière beaucoup plus évidente, du côté gauche. Les deux portions du pied gauche sont en effet très-inégales et très-dissemblables. L'externe pose seule à terre, et se compose de deux grands sabots et d'un doigt rudimentaire postérieur ou ergot, tous trois régulièrement conformés. La portion interne est formée de deux sabots inégaux, assez écartés l'un de l'autre, et dont le plus petit, placé en arrière et très-élevé au-dessus du niveau du sol, paraît, par tous ces caractères aussi bien que par sa forme générale, représenter le second ergot normal.

Ainsi, dans ce cas assez remarquable, on retrouve à droite les deux ergots normaux et quatre grands sabots, deux normaux, deux surnuméraires; à gauche, les deux ergots normaux, plus écartés l'un de l'autre qu'à l'ordinaire, et trois grands sabots dont un seul surnuméraire.

J'ai également vu sur un pied antérieur de cochon, six doigts disposés comme dans le cas précédent. Outre les deux grands doigts et les deux ergots normaux, il existe deux doigts surnuméraires, placés en dedans et un peu plus courts. Chacun d'eux se trouve composé de trois phalanges de forme régulière, et a son métacarpien propre. De tous ces doigts, le plus remarquable est l'ergot interne qui, placé entre les grands doigts normaux et les doigts surnuméraires, s'est trouvé en quelque sorte sacrifié à ceux-ci par un effet remarquable de ce qu'on a nommé *balancement des organes*. Ses phalanges, l'onguéale excepté, sont très-petites, et son métacarpien n'est plus qu'un osselet quatre fois plus court que celui de l'autre ergot, et placé à une grande distance du carpe, entre les extrémités digitales des métacarpiens. Il y avait donc inférieurement six métacarpiens comme six doigts, et supérieurement, cinq seulement. Les os du carpe sont au nombre de cinq à la première rangée, et de quatre à la première.

Je citerai encore deux cas de même genre que j'ai observés sur deux ruminans, une biche adulte, et un jeune sujet qui paraissait appartenir à l'espèce du chevreuil. Chez tous deux le pied se divise inférieurement en deux portions, l'une représentant un pied normal, l'autre plus courte et ne posant pas sur le sol dans la station, mais d'ailleurs composé de deux sabots régulièrement conformés. Deux doigts rudimentaires ou ergots existent en outre chez l'un et chez l'autre. Ils sont placés chez la biche, l'un derrière les grands doigts normaux, et l'autre un peu plus haut derrière les

doigts surnuméraires. Dans l'autre sujet, tous deux ont conservé leur position normale derrière les deux grands sabots, et ont leurs métacarpiens bien développés. Ceux des doigts surnuméraires sont également complets, mais un peu plus petits que les métacarpiens des grands doigts normaux.

On doit rapprocher de ces diverses anomalies, sans méconnaître toutefois les conditions spéciales qu'elle présente, une variété que j'ai observée tout récemment chez la poule (1). C'est l'existence d'un cinquième doigt, naissant de la partie supérieure et antérieure du tarse, séparé et isolé des autres dans toute sa longueur, venant se terminer au niveau de l'ongle du pouce, et se présentant sous la forme d'une tige grêle et allongée, parallèle au tarse, et enveloppé comme lui d'écailles en écusson et de plaques.

Je ne connais que trois cas dans lesquels on ait retrouvé quelque chose d'analogue à une telle disposition: encore dans l'un d'eux que j'ai moi-même observé chez un chien, et dans un autre présenté par un homme et figuré par Schenck (2), le doigt qui se trouvait isolé de tous les autres, était sans aucun doute le pouce normal, et non un doigt surnuméraire. Le troisième cas, beaucoup plus curieux, est dû à Jæger (3), et a été présenté à cet habile anatomiste par un veau chez lequel, outre une bifurcation d'un pied en deux portions composées chacune de deux doigts, il existait un cinquième doigt isolé des autres sur toute la longueur du pied, et comparable à un pouce séparé beaucoup plus profondément qu'à l'ordinaire.

(1) La pièce sur laquelle j'ai observé ce cas remarquable, avait été adressée à mon père par M. le docteur Boisseau.

(2) *Monstr. histor. mémor.* 1709, p. 400. — La main figurée par Schenck n'avait même en tout que quatre doigts.

(3) *Archiv für Anat. und Phys.* de Meckel, 1828, p. 74, pl. III.

C'est par cette variété remarquable que je terminerai la série des cas d'anomalies par augmentation du nombre des doigts. On voit par les divers exemples que j'ai rapportés, que la disposition des doigts surnuméraires, quoique se rapportant à trois types principaux, peut présenter un assez grand nombre de variétés, dont quelques-unes ne paraissent se rencontrer que dans certaines familles. D'autres au contraire se retrouvent, sauf de très-légères modifications, dans des groupes zoologiques très-différens par leur organisation. A cet égard il n'y a rien de spécial pour l'homme, et j'ai même montré que tous les cas qu'on a observés jusqu'à ce jour chez lui, ont leurs analogues parmi les anomalies que nous connaissons chez les animaux. Quelques auteurs en prétendant que la polydactylie est une anomalie propre à l'homme, ont donc émis une assertion dénuée de tout fondement, de quelque manière qu'on veuille l'interpréter.

Les anomalies que l'on observe chez l'homme, sont même parfaitement analogues, sous un autre rapport très-important, à celles que présentent plusieurs animaux. Ainsi, elles sont incontestablement transmissibles par voie de génération dans l'espèce humaine, aussi bien que l'existence de cinq et de six doigts aux pattes de derrière chez le chien ou d'un double pouce chez la poule. Parmi les nombreuses observations inédites ou déjà publiées qui démontrent ce fait, je citerai en peu de mots celles qui me paraissent les plus remarquables de toutes.

Godeheu, correspondant de l'ancienne Académie des sciences, envoya en 1751 à cette illustre société, l'histoire très-curieuse d'une famille de Malte (1), dont le chef,

(1) *Hist. de l'Acad. des sc.*, pour 1771, p. 77. — Réaumur a recueilli

Gratio Kalleïa, avait six doigts aux mains et aux pieds. Gratio devint père de quatre enfans, trois fils et une fille. Parmi ses fils, l'aîné, Salvator, naquit sexdigitaire comme son père; le doigt surnuméraire des mains n'était pas aussi bien conformé que chez Gratio, mais celui du pied était mieux disposé. Les trois autres enfans n'eurent au contraire que cinq doigts aux mains et aux pieds, mais tous, hors le dernier fils, André, avec des difformités plus ou moins marquées des doigts. Ainsi sur les quatre fils de Gratio, un seul avait les mains et les pieds parfaitement normaux; il fut aussi le seul qui ne donna le jour qu'à des enfans bien conformés. En effet, le fils aîné, Salvator, eut deux garçons et une fille sexdigitaires, un autre garçon bien conformé; le second fils, Georges, eut trois filles sexdigitaires et un garçon bien conformé; enfin la fille de Gratio eut deux filles et un garçon bien conformés, mais aussi un garçon sexdigitaire.

Maupertuis (1) a également eu occasion d'observer une famille sexdigitaire, et a vu le même vice de conformation s'y transmettre jusqu'à la quatrième génération. Des observations analogues ont été faites en Anjou par Renou (2), et s'accordent parfaitement avec celles de Godeheu et de Maupertuis pour établir la transmission héréditaire soit d'un père à ses fils et d'une mère à ses filles, soit, ce qui est peut-être plus fréquent encore, d'une mère à ses fils et d'un père à ses filles. On voit aussi par ces mêmes observations qu'un sujet bien conformé, né d'un père ou d'une mère sexdigitaire, peut donner le jour à des enfans également bien conformés, mais que souvent aussi il transmet à ses

l'observation détaillée dans son ouvrage *sur l'Art de faire éclore les oiseaux domestiques*, t. II, p. 377.

(1) *OEuvres*, t. II, p. 275.

(2) *Journal de phys.*, 1774.

enfans la conformation vicieuse de son père ou de sa mère, dont lui-même avait été exempt.

Ces remarques sont très-probablement applicables à la plupart des variétés et des vices de conformation, mais il n'est aucune anomalie pour laquelle elles soient constatées par des faits plus nombreux et plus concluans, sans doute parce qu'il n'en est aucune de plus commune et de plus apparente, et par conséquent, que nous ayons de plus fréquentes occasions d'étudier.

Nous voyons aussi par l'étude de la polydactylie, comme par celle des anomalies par augmentation du nombre des dents et des côtes, comment le nombre des parties peut se trouver accru par trois ordres très-différens de modifications, savoir le développement de parties ordinairement rudimentaires, la scission de parties ordinairement uniques, enfin la production de parties entièrement nouvelles pour l'organisation. Quant aux causes premières de ces diverses modifications, et surtout quant à l'explication des phénomènes physiologiques par lesquelles s'accomplit la production de parties essentiellement surnuméraires, c'est un sujet trop intimement lié à l'étude de toutes les variétés par excès dans le nombre des parties, et même des monstruosités doubles, pour que je croie devoir l'en séparer à l'exemple d'un grand nombre d'auteurs. Je renverrai donc cette question aussi difficile qu'importante aux chapitres de la quatrième partie de cet ouvrage, qui seront consacrés à l'examen général des causes diverses de monstruosité, telles qu'il nous est possible de les apprécier dans l'état présent de la science.

Il me reste, pour compléter cette histoire des anomalies numériques des organes multiples, à mentionner celle des

poils ; parties dont le nombre, dans l'organisation normale, est presque infini. Aussi, comme l'indique le principe général dont tout ce chapitre n'est en quelque sorte que le développement et l'application aux faits de détail, n'est-il point d'organes dont l'importance anatomique et physiologique soit moindre, et le nombre plus variable.

L'augmentation ou la diminution du nombre des poils peut être générale ou partielle. L'augmentation générale va fréquemment jusqu'à l'existence de poils abondans sur tout le corps, dans des espèces où il n'y en a normalement qu'un petit nombre, chez l'homme par exemple; et la diminution peut s'étendre jusqu'à l'absence complète ou presque complète, même dans des espèces entièrement velues dans l'état régulier, chez le cheval par exemple. Tel est même, à peu près, comme tout le monde le sait, le cas d'une race tout entière de chiens, connue sous le nom de *chiens turcs*.

La diminution partielle peut, comme la diminution générale, aller jusqu'à l'absence : tout le monde sait qu'on voit quelquefois manquer les poils dans une ou plusieurs régions du corps. Réciproquement, des poils peuvent aussi se développer dans des régions où normalement il n'en existe que peu ou point (1). Un cas de ce genre a, par exemple, été communiqué tout récemment à l'Académie des sciences, par M. Léon Dufour. Le sujet de son observation est un jeune homme chez lequel il existe, dans la région sacrée, de longs poils, semblables par leur couleur et leur finesse, aux cheveux qui couvrent la tête. La peau dans laquelle ils sont implantés, est blanche comme celle des parties voisines.

(1) J'ai déjà eu occasion de remarquer qu'il se développe fréquemment des poils surnuméraires sur les taches mélaniennes. Voyez l'histoire de ces taches dans le chapitre II du troisième livre.

SECTION II.

DES ANOMALIES NUMÉRIQUES DES ORGANES DOUBLES.

En passant en revue les variations numériques des organes en série, nous avons vu que les anomalies par augmentation, non-seulement ne sont pas très-rares, mais même paraissent, pour quelques-uns de ces organes, se présenter plus fréquemment que les anomalies par diminution. Si nous exceptons les mamelles et plusieurs vaisseaux et nerfs, nous allons trouver précisément le contraire pour les organes doubles et latéraux, et constater que leur nombre diminue beaucoup plus souvent qu'il ne subit une augmentation. C'est ce qu'il serait, au reste, facile de déduire *a priori* de quelques principes déjà exposés, et qu'il me suffira de rappeler ici en peu de mots.

Au milieu de toutes ses déviations, l'organisation présente une tendance très-marquée à la conservation de la symétrie et des analogies normales; et souvent même l'anomalie, loin de les affaiblir, les rend plus complètes et plus manifestes. Un organe, ayant son analogue de l'autre côté de la ligne médiane, ne doit donc que très-rarement s'écarter seul de l'ordre régulier : surtout il ne doit ni manquer ni être doublé fréquemment : car la symétrie latérale, la plus constante de toutes, serait nécessairement troublée de la manière la plus grave par de telles anomalies.

Les organes pairs et latéraux ne doivent non plus que très-rarement être doublés, ou bien manquer tous deux à la fois : car, n'ayant point, comme les organes en série, de nombreux analogues qui reproduisent leurs conditions anatomiques et dont les fonctions soient les mêmes, leur duplication ou leur absence entraînent nécessairement de

graves désordres dans l'organisation : aussi ne s'observent-elles guère que chez des sujets véritablement monstrueux.

Le seul genre de variation numérique que doivent présenter fréquemment les organes pairs et latéraux, c'est donc leur fusion en un seul organe placé sur la ligne médiane; fusion qu'explique d'une manière générale cette tendance organique qui semble appeler à la jonction et à l'union intime toutes les parties similaires entre elles. La diminution du nombre des organes pairs et latéraux, résulte ainsi le plus souvent, non de l'absence réelle d'un organe, mais du dernier degré de la fusion de deux organes. En d'autres termes, elle ne touche en rien à l'existence des organes; et, considérée dans ses conditions essentielles, c'est une anomalie numérique, véritablement apparente plutôt que réelle, et pouvant être ramenée à une simple anomalie de disposition. Cela est si vrai que j'ai été conduit à indiquer déjà dans le livre précédent, l'existence d'un seul rein, la réunion des hémisphères cérébraux et d'autres cas analogues, et que j'ai même pu montrer pour quelques organes, notamment pour les reins, comment diverses dispositions, intermédiaires entre l'état régulier et la fusion complète, peuvent faire la transition de la duplicité normale à l'unité anomale.

La diminution numérique par absence essentielle, et l'augmentation numérique des organes latéraux est donc plus rare que leur diminution apparente par fusion : cependant elles peuvent aussi se présenter pour un assez grand nombre d'organes, et quelquefois même avec des conditions assez remarquables.

C'est ce qui a lieu par exemple pour les poumons eux-mêmes, malgré l'extrême importance de ces organes. Non-seulement l'absence de l'un d'eux ou de tous deux à la fois

a été observée dans un grand nombre de monstruosités; mais, ce qui est une anomalie des plus remarquables, on a même vu l'un d'eux (1) manquer chez des sujets adultes qui n'avaient jamais éprouvé d'autre symptôme que quelque difficulté dans la respiration; encore ce symptôme n'est-il pas entièrement constant. Dans la plupart de ces cas, qui rappelaient chez l'homme un des caractères normaux des serpens, la place du poumon absent se trouvait remplie, au moins en partie, par de la sérosité.

L'augmentation du nombre des poumons, à part les cas de monstruosité, n'a au contraire jamais été observée.

L'augmentation du nombre des organes des sens me paraît également ne s'être jamais présentée, si ce n'est chez des sujets en partie doubles. Presque tous les auteurs ont admis, il est vrai, la multiplication des yeux et des oreilles chez des sujets d'ailleurs normaux; mais tous les cas dans lesquels ils ont cru en trouver des exemples, ou ne sont pas authentiques, ou ne sont que des cas mal compris de polyopsie ou d'autres monstruosités du même groupe.

L'absence d'une et même des deux conques auditives, celle de l'un des yeux et même de tous deux, sont au contraire des anomalies dont l'existence est rare, mais authentique, et qui peuvent même se présenter chez des adultes. Dans ce dernier genre de vices de conformation, qui n'entraîne pas toujours l'absence des organes lacrymaux, les paupières sont ordinairement réunies, et l'orbite se trouve remplie de sérosité, ou, comme je l'ai vu sur un jeune poulet, de tissu cellulaire.

(1) Pozzis, *Ephem. nat. cur.*, déc. I, Ann. 4, obs. 30. — Haberlein, *Abhand. der. Joseph. Akad.* p. I. — Bell, *Anat.* t. II. — Soemmering a aussi observé un cas que Meckel rapporte dans son *Handb. der path. Anat.*, t. I, p. 478.

Parmi les organes doubles que contient la cavité abdominale, ceux qui appartiennent à l'appareil urinaire, sont les moins constans de tous, quant à leurs conditions numériques.

Ainsi, tantôt il n'existe qu'un rein, et tantôt il en existe plusieurs. Dans le plus grand nombre des cas où l'on ne trouve qu'un rein, cet organe, situé sur la ligne médiane ou près d'elle, offre dans sa structure des traces plus ou moins évidentes de sa duplicité primitive; mais on a vu chez plusieurs sujets le rein unique, situé tout-à-fait latéralement, ne différer en rien par sa composition et sa forme d'un rein normal; d'où l'on pouvait conclure que le rein du côté opposé manquait totalement. Quant à l'absence simultanée des deux reins, on ne l'a observée que chez des monstres. Il en est de même de celle des deux uretères; encore un seul cas m'est-il connu. L'absence d'un uretère coïncide au contraire constamment avec celle d'un rein.

Chez d'autres sujets, on a trouvé, au contraire, trois, quatre et jusqu'à cinq reins : mais les reins surnuméraires n'étaient évidemment que des lobules des reins normaux, restés distincts de la masse de ces organes. En un mot, il y avait scission, et non multiplication du rein.

La scission des uretères est plus commune encore que celle des reins, et peut s'expliquer par la non-réunion des racines dont ces canaux se composent essentiellement.

Les anomalies numériques des capsules surrénales sont rares. Meckel (1), auquel on doit surtout d'avoir fixé l'attention sur elles, a remarqué que l'absence de ces organes coïncide généralement avec le développement incomplet de la moitié supérieure du corps. Quant à l'augmentation de leur nombre, elle paraît résulter toujours d'une simple scission.

(1) *Man. d'anat.*, t. III, § 2399.

Je ne connais aucun cas d'augmentation du nombre des ovaires; mais leur absence, ou celle de l'un d'eux seulement, a été observée. L'absence des trompes, ou de l'une d'elles, coïncide en général avec cette anomalie, mais n'a pas été observée sans elle.

Quant aux organes sexuels mâles, les vésicules séminales et les testicules ont quelquefois présenté de semblables anomalies. Les premières, dont l'existence n'est pas une condition essentielle à l'accomplissement des fonctions génératrices, et qui manquent normalement chez un grand nombre de mammifères, semblent *a priori* ne devoir pas être très-constantes : mais leur position profonde dans la cavité abdominale n'a permis jusqu'à présent d'observer l'absence de l'une d'elles ou de toutes deux que dans un très-petit nombre de cas, en exceptant ceux où il existait en même temps de graves anomalies.

Je puis cependant citer chez des sujets bien conformés, d'après Baillie (1), l'absence des vésicules séminales, qui se trouvaient suppléées par une dilatation de l'extrémité inférieure des conduits déférens, et d'après Bosch (2), celle de la vésicule séminale gauche : dans ce dernier cas, les testicules étaient développés normalement, mais le conduit déférent gauche était interrompu et non perforé.

Il est plus rare encore que l'on ait vu le nombre des vésicules séminales augmenté. Weber (3) en a cependant trouvé deux de chaque côté; anomalie qui doit peut-être s'expliquer par une simple scission.

On connaît un beaucoup plus grand nombre d'exemples de diminution et d'augmentation du nombre des

(1) *Morbid. anatom.*, p. 215.

(2) *Diss. sistens observ. de vesic. semin. sinistræ defectu*, Leyde, 1813.

(3) Dans *Salzb. med. Zeitung*, mai 1811.

testicules; organes sur lesquels leur position presque extérieure et leur haute importance appelaient plus spécialement l'attention des anatomistes. Mais, chose très-remarquable; tous ou presque tous ces exemples manquent d'authenticité, ou ne sont qu'incomplètement connus; et nous restons encore à plusieurs égards dans le doute sur des anomalies qui, à en juger par le nombre des faits consignés dans les annales de la science, devraient se ranger parmi les mieux connues de toutes.

Ainsi, il est certain que dans la plupart des cas d'absence d'un ou de deux testicules, que les observateurs ont cru rencontrer, ces organes existaient cachés dans l'abdomen, et ne présentaient d'autre anomalie que de n'être pas descendus dans les bourses. Il n'y a en effet aucun motif pour porter un autre jugement sur tous les cas signalés seulement d'après l'examen des parties extérieures; et l'on ne peut expliquer que par une grave erreur l'assertion de Cabrol (1) qui prétend qu'un soldat pendu pour viol, et disséqué par lui, avait les vésicules séminales remplies de sperme, mais n'avait de testicules ni dans les bourses ni dans l'abdomen. Ajoutons que l'absence du testicule peut être réelle, sans qu'il y ait défaut congénial de formation, et que, dans quelques autres cas où l'examen anatomique l'a démontrée, elle résultait peut-être seulement de l'atrophie de l'organe ou de son ablation. On doit donc n'accueillir qu'avec doute les observations d'absence de l'un des testicules ou de tous deux, qui se trouvent publiées dans plusieurs ouvrages, et ne pas oublier qu'un examen anatomique ne serait lui-même une preuve suffisante d'anomalie que si des détails exacts sur la disposition des autres parties de l'appareil sexuel et des vaisseaux spermatiques, ne per-

(1) *Obs. var.*, obs. 3.

mettaient de croire ni à une atrophie, ni à une ablation. Or, je dois le dire, quoique je regarde comme très-possible l'absence congéniale des testicules ou de l'un d'eux, quoique je pense même que ce vice de conformation a du se présenter quelquefois, aucun des faits consignés dans les annales de la science, ne me paraît à la fois assez authentique et assez complet pour établir qu'il ait en effet été observé. La seule anomalie par diminution de nombre des testicules que je croie pouvoir regarder comme constatée, c'est l'unité apparente du testicule, résultant de la fusion des deux organes : anomalie extrêmement remarquable dont j'ai fait l'histoire dans le livre précédent.

Des remarques analogues peuvent être faites sur l'anomalie inverse, l'augmentation du nombre des testicules. Si l'on en croit des observations rapportées par plusieurs auteurs anciens, il ne serait pas rare de trouver chez des hommes trois testicules (1), et l'on en aurait vu jusqu'à quatre (2) et même cinq (3). Buffon (4) admet lui-même ce fait, sans en citer aucune preuve, et ajoute que les hommes pourvus de trois testicules passent pour être plus vigoureux que les autres. Mais presque toutes les observations d'augmentation numérique des testicules, n'ont pas été confirmées par l'examen anatomique des parties, et n'ont véritablement aucune valeur. On conçoit facilement en effet comment de petites hernies épiploïques, certains engorgemens de l'épididyme et d'autres altérations pathologiques peuvent, lorsqu'on se borne à

(1) Le seul cas qui ait quelque authenticité, est celui de Blasius, *Obs. med.*, p. IV, obs. 20.

(2) D'après Blégny; voy. Portal, *Anat. méd.*, art. des *Testicules*.

(3) Scharff, dans les *Eph., nat. cur.*, dec. III, ann. V et VI, obs. 89.

(4) *Histoire naturelle*, t. II, p. 482.

explorer à l'extérieur à l'aide du toucher, en imposer à l'observateur, et faire croire à la présence d'un testicule qui n'existe pas. Je suis loin d'ailleurs de regarder comme impossible la duplication du testicule, par suite d'une scission; et peut-être même doit-on regarder comme un exemple de cette anomalie le cas rapporté par Blasius, s'il est permis d'en juger par les détails anatomiques très-insuffisans qu'a donnés cet auteur.

On voit que, sauf les cas de fusion et de scission, il est très-rare de voir varier le nombre des poumons, des reins, des ovaires, des trompes, des vésicules séminales et des testicules. Les mamelles, que leur nombre binaire chez l'homme et leur disposition symétrique rapprochent de ces organes, manquent, comme eux, très-rarement : cependant chez quelques sujets on n'en a trouvé qu'une, et chez d'autres il n'en existait pas. Les observations de ce genre sont très-peu nombreuses, et l'on sait cependant déjà que l'absence d'une mamelle, comme toutes les autres anomalies simples, peut devenir héréditaire. Ainsi le docteur Lousier(1) fait mention d'une dame qui, privée d'une mamelle, transmit à sa fille le vice de conformation dont elle était elle-même affectée.

L'augmentation du nombre des mamelles est au contraire très-peu rare, et l'on peut dire qu'elle se présente à elle seule plus souvent que toutes les anomalies précédentes prises ensemble. Cette fréquence de l'augmentation du nombre des mamelles peut s'expliquer en partie par le peu d'importance anatomique de ces organes : mais surtout il importe de se rappeler que des mamelles nombreuses et disposées en deux séries parallèles, existent chez la plupart des mammifères, et constituent l'un des caractères les plus

(1) *Dissert. sur la lactation*, p. 15, an. X.

généraux de cette classe. L'homme, pourvu seulement de deux mamelles pectorales, est donc dans une condition tout exceptionnelle; et, de là, le développement très-fréquent de mamelles surnuméraires, représentant les mamelles normales des autres mammifères, et tendant à rétablir la série de ces organes.

On peut donc très-bien concevoir pourquoi, chez l'homme, le nombre des mamelles augmente beaucoup plus souvent qu'il ne diminue. Chez le chien, au contraire, où non-seulement la série des mamelles existe, mais où ces organes sont même très-multipliés, on voit également leur nombre diminuer et augmenter (1).

On trouve dans les annales de la science un très-grand nombre d'exemples de femmes et même d'hommes multimammes : presque tous se trouvent rassemblés dans un mémoire de M. Percy, que l'on pourra consulter avec intérêt à ce sujet (2).

Le cas le plus fréquent est l'existence de trois mamelles. Deux présentent alors la position et le volume normaux : la troisième est presque toujours placée, soit sur la ligne médiane, un peu plus bas que les mamelles normales ou entre celles-ci, soit, ce qui est plus rare, latéralement et au dessous de la mamelle droite ou de la gauche. Lorsque la mamelle surnuméraire est médiane, elle est ordinairement très-petite et se développe même à peine pendant l'allaitement : lorsqu'elle est latérale, son volume ne diffère que très-peu ou point des mamelles normales, et elle peut se développer comme elles, et fournir du lait.

(1) J'ai constaté moi-même ce fait. — Daubenton, *Hist. nat.* de Buffon, t. VIII, p. 213, a vu aussi chez le surmulot 11 mamelles au lieu de 12.

(2) *Sur les femmes multimammes*, dans le *Journ. de méd.*, de Corvisart, t. IX, p. 378. — Voyez aussi Percy et Laurent, art. *Multimamme* du *Dict. des sc. méd.*, t. XXXIV.

Une anomalie beaucoup plus remarquable, mais aussi beaucoup plus rare, c'est le développement d'une mamelle surnuméraire dans la région inguinale. Un cas de ce genre a été observé récemment par le docteur Robert (1) chez une femme dont la mère était elle-même multimamme. La mamelle surnuméraire se trouvait placée à la partie externe de la cuisse gauche, quatre pouces au dessous du grand trochanter. Jusqu'à la grossesse, cette mamelle fut prise pour un simple *nævus*; mais alors elle prit du développement en même temps que les mamelles thoraciques, acquit le volume de la moitié d'un citron, et sécréta du lait. L'enfant tétait tantôt la mamelle inguinale, et tantôt l'une des thoraciques.

Si l'on en croit quelques auteurs, on aurait vu aussi deux mamelles surnuméraires placées sur le dos (2); mais cette anomalie, qui réaliserait chez l'homme une circonstance curieuse de l'organisation de quelques rongeurs, doit être considérée au moins comme très-douteuse.

Lorsqu'il existe quatre mamelles, elles sont ordinairement placées symétriquement deux sur chaque côté de la poitrine, et l'une au-dessus de l'autre. Dans un cas cité par Percy d'après Gardeur, et qui ne paraît pas parfaitement authentique, les mamelles normales avaient conservé leur position ordinaire, et les surnuméraires étaient situées dans la région axillaire. Chez cette femme, comme chez toutes les autres, la disposition des quatre mamelles était d'ailleurs symétrique.

En général, les deux mamelles surnuméraires, quoique un peu plus petites que les normales, sont bien conformées et peuvent donner du lait. Lorsqu'elles sont très-rappro-

(1) *Journ. génér. de méd.*, t. C, p. 57.

(2) *Ephem. nat. cur.*, Déc. II, ann. 4, app., p. 203.

chées, le lait coule quelquefois en même temps de l'une et de l'autre (1).

Dans un cas devenu célèbre par la mention qu'en a faite Voltaire dans son Dictionnaire philosophique, la présence de quatre mamelles coïncidait avec celle d'une appendice comparable pour sa forme à une queue de vache; mais placée aussi sur la poitrine, et dont la nature nous est tout-à-fait inconnue (2).

L'existence de cinq mamelles est beaucoup plus rare que celle de quatre. Je n'en connais même qu'un seul cas, observé par M. Gorré, habile chirurgien militaire, et rapporté avec détail par M. Percy. Ce cas fut présenté par une femme Valaque qui se trouva en l'an VIII parmi les nombreux prisonniers faits à l'Autriche par l'armée française, et qui ne tarda pas à périr de froid et de misère. Sur les cinq mamelles, quatre étaient très-saillantes pleines de lait, et chacune d'elles se terminait par un mamelon très-gros, très-allongé, et entouré d'une aréole très-noire. Deux étaient placées symétriquement, sur chaque côté de la poitrine. La cinquième, située sur la ligne médiane, cinq pouces au-dessus de l'ombilic, n'était pas plus volumineuse que celle d'une fille impubère, et par conséquent était beaucoup moins développée que les autres (3).

(1) Dreier, *Arch. génér. de méd.*, mai 1828, et *Nouv. Biblioth. méd.*, 1829, t. II, p. 360.

(2) Je dois ici relever une erreur commise par M. Percy, et répétée par d'autres auteurs. Trop confiant en sa vaste érudition, et écrivant trop souvent de mémoire, ce célèbre chirurgien paraît avoir confondu ce fait avec un autre très-différent; et il veut que l'appendice comparée à une queue de vache par Voltaire, quoique placée sur la poitrine, d'après les propres expressions de notre grand écrivain, fût un prolongement du coccyx, tel qu'on en voit, ajoute M. Percy, d'après d'anciens et crédules voyageurs, dans certaines peuplades, et en particulier parmi les peuplades de Bornéo.

(3) M. Gorré a essayé de compléter l'histoire de cette anomalie re-

En rapprochant ce cas remarquable de tous ceux dont je viens de résumer les conditions principales, on est conduit à généraliser un fait que j'ai déjà indiqué pour les femmes à trois mamelles : c'est que, quel que soit le nombre des mamelles surnuméraires, et dans quelque région qu'elles soient placées, elles sont généralement bien conformées, ont un volume assez considérable et peuvent fournir du lait si elles sont latérales; elles sont au contraire très-petites, imparfaitement développées, et inutiles à la lactation, si elles sont médianes.

Ce fait, qui paraîtra surtout intéressant si l'on se rappelle que les mamelles sont chez tous les mammifères, quelques marsupiaux exceptés, toutes latérales, et jamais médianes, n'a-t-il pas sa cause générale dans la disposition tout-à-fait latérale aussi, soit des artères thoraciques internes ou mammaires thoraciques, soit des épigastriques que l'on pourrait nommer, en anatomie philosophique, mammaires abdominales?

On sait que parmi les mammifères il existe dans presque toutes les espèces une relation remarquable entre le nombre des mamelles et le nombre des petits qui naissent dans la même portée. Niée par M. Percy dans le mémoire déjà cité sur les femmes multimammes, et révoquée même en doute par plusieurs naturalistes à cause de deux ou trois faits exceptionnels, mais dans la réalité très-vraie et très-générale, cette relation ne pourrait-elle pas conduire à penser que l'existence de mamelles surnuméraires chez la femme peut présager pour elle des couches multiples? Des femmes multimammes ont quelquefois conçu de pareilles craintes. On cite même l'exemple d'une jeune personne qui, ayant

marquable par quelques recherches anatomiques que, par malheur, les circonstances ne lui ont pas permis de faire avec tout le soin désirable. Voyez le mémoire de M. Percy.

quatre mamelles, et craignant d'avoir à la fois quatre enfans, ne voulut se marier qu'après avoir consulté d'habiles médecins : rassurée par eux, elle se maria, et n'eut jamais que des couches simples.

On ne concevrait pas en effet comment l'augmentation du nombre des mamelles, anomalie qui ne modifie en rien les conditions des organes essentiels de la génération, pourrait devenir la cause ou même l'indice d'une fécondité extraordinaire; et l'on voit d'ailleurs chaque année des femmes qui n'ont, comme à l'ordinaire, que deux mamelles, accoucher de plus de deux enfans.

Ajouterai-je que l'existence de plusieurs mamelles chez une femme ne peut la faire considérer comme avide de plaisirs vénériens? C'est une question que quelques médecins ont soulevée sans que le moindre fait autorisât leurs doutes, et il serait oiseux de la discuter ici.

De même que presque tous les viscères doubles, les organes doubles qui appartiennent aux systèmes osseux, musculaire, vasculaire et nerveux, présentent plus ou moins fréquemment des anomalies numériques, toutes beaucoup moins intéressantes que celles qui précèdent : aussi me suffira-t-il de les mentionner en peu de mots.

Le nombre des parties du système osseux est plus constant que celui des organes de presque tous les autres systèmes. Je puis cependant citer quelques exemples d'absence d'un ou de plusieurs os, par exemple, l'absence du radius, que Petit (1) a vu coïncider avec celle du pouce, et celle de l'unguis que j'ai observée tout récemment sur un crâne appartenant au riche musée anatomique du Jardin du Roi : l'apophyse montante du maxillaire, plus étendue que de coutume, remplaçait cet os. Quant à l'augmentation du

(1) *Mém. de l'acad. des sc.* pour 1733, p. 17.

nombre des os, si je laisse de côté les os sésamoïdes, des os wormiens et tous les autres os multiples, dont je n'ai point ici à m'occuper, je n'en trouve guère dans les annales de la science, hors les cas de monstruosité, qu'un seul exemple; encore n'est-il pas authentique : c'est l'existence de deux rotules au même membre (1).

Les variétés numériques des muscles sont aussi communes que celles des os sont rares. Il n'est personne qui n'ait observé l'absence du petit zygomatique, du petit psoas, du pyramidal de l'abdomen; du fléchisseur et de l'extenseur propre du petit doigt, du palmaire et du plantaire grêles; et l'on a vu aussi manquer, quoique plus rarement, un très-grand nombre d'autres muscles, tels que le grand zygomatique, l'élévateur propre de la lèvre supérieure, le génio-hyoïdien, le stylo-pharyngien, le carré pronateur, le carré crural, l'un des jumeaux de la cuisse, le couturier, etc.

L'augmentation numérique des muscles n'est pas plus rare que leur diminution, mais peut s'expliquer presque toujours par une scission ou par l'accroissement considérable et l'isolement de parties ordinairement rudimentaires et réunies à d'autres muscles. Tantôt le muscle surnuméraire répète exactement les conditions du muscle normal dont on peut le considérer comme un démembrement; tantôt, au contraire, il présente une disposition tout-à-fait insolite; deux genres d'anomalies qui l'un et l'autre reproduisent presque toujours dans l'espèce où on les observe, les conditions normales d'autres espèces. Je citerai, comme exemples du premier, la duplication ou même la multiplication du grand oblique de l'œil, du droit externe du même organe (deux cas rares), de l'auriculaire postérieur, du

(1) Le cas rapporté par SUE, *Hist. de l'Acad. des sc.* pour 1746, p. 41, a été cité à tort comme exemple : c'est un cas de fusion des membres.

génio-hyoïdien, du sterno-hyoïdien, de l'omo-hyoïdien, du stylo-hyoïdien, du stylo-glosse, du stylo-pharyngien, du grand droit postérieur et du droit latéral de la tête; des scalènes ou de l'un d'eux, du sterno-mastoïdien, du sous-clavier, du grand et du petit pectoraux, du droit et du pyramidal de l'abdomen, du brachial interne, du court supinateur, des deux pronateurs, de l'extenseur propre de l'index, de l'adducteur du pouce, du grand fessier, du pectiné et des autres adducteurs de la cuisse, du poplité, du court péronier, enfin, du long extenseur du gros orteil.

Parmi les cas beaucoup moins nombreux qui composent le second genre, je citerai l'existence d'un accessoire au grand pectoral, nommé, principalement par les auteurs allemands, *sternalis brutorum* et quelquefois *rectus sternalis*, et qui, placé entre le grand pectoral et la peau, réunit, lorsqu'il est très-développé, le sterno-mastoïdien au droit abdominal; d'un accessoire au petit pectoral situé sous ce muscle, et qui par sa disposition, d'ailleurs assez variable, rappelle le troisième pectoral des oiseaux; d'un muscle allant de l'apophyse transverse de la deuxième dorsale à l'os occipital, et qui rappelle encore l'une des conditions myologiques des oiseaux; d'un muscle s'étendant de la fosse canine au maxillaire supérieur, près du trou sous-orbitaire, et auquel Albinus a donné le nom d'*anomalus faciei*; d'un muscle placé entre l'iliaque et le grand psoas, et s'insérant d'une part sur les apophyses transverses des lombaires supérieures, et de l'autre sur le petit trochanter ou le tendon du grand psoas; enfin, pour citer un dernier exemple, d'un extenseur propre du médius.

Il n'est pas rare de trouver deux ou plusieurs muscles surnuméraires sur le même individu, et on en a même vu chez quelques sujets un grand nombre exister simultanément.

Ainsi, dans un cas rapporté par Tiedemann (1), il y avait à la fois duplication des grands pectoraux, des petits pectoraux et des grands fessiers; et Otto (2) a vu le *sternalis brutorum* et l'*anomalus faciei* exister ensemble chez un sujet qui avait en outre le biceps brachial terminé par trois têtes, le stylo-glosse double et un muscle anomal placé à la partie inférieure de la jambe.

Les vaisseaux présentent plus rarement que les muscles des anomalies par diminution numérique, beaucoup plus fréquemment au contraire des anomalies par augmentation. L'absence d'un vaisseau est en général liée avec l'absence de l'organe auquel il se porte. Ainsi celle de l'artère mésentérique inférieure coïncide ordinairement avec le manque d'une grande partie du gros intestin; celle de la rénale d'un côté avec le manque d'un rein, et je pourrais citer une multitude d'exemples analogues. Quelques auteurs, et entre autres tout récemment M. Dubreuil, dans un cas qu'il a bien voulu me communiquer, ont cependant vu manquer les artères spermatiques chez des sujets dont les testicules existaient. Ce sont là des faits très-curieux et même entièrement inexplicables, suivant les anciens systèmes organogéniques; mais la Théorie du développement excentrique nous en rend compte de la manière la plus simple, aussi bien que de l'anomalie inverse, la duplication ou même la multiplication des vaisseaux d'un organe resté simple. Tous les vaisseaux se forment primitivement dans les organes, et se portant de la circonférence au centre, on conçoit facilement comment des rameaux qui normalement se réunissent pour former une artère, la

(1) Voyez le *Journ. compl. des sc. méd.*, t. VI, p. 271.

(2) *Loc. cit.*, § 155. — On peut aussi consulter sur les anomalies du nombre des muscles un grand nombre d'auteurs dont la plupart ont déjà été cités plus haut, voyez pag. 683 et suivantes.

spermatique par exemple, peuvent se porter sur un autre vaisseau, tel qu'une branche de l'hypogastrique (ce qui avait lieu dans le cas de M. Dubrueil), ou au contraire se réunir en deux ou plusieurs troncs, au lieu d'un seul, comme à l'ordinaire; variété que présentent bien souvent les vaisseaux rénaux. Dans le premier cas, le tronc manque, parce que tous les rameaux qui ordinairement se réunissent pour le composer, se sont embranchés sur un autre vaisseau, au lieu de se joindre et de se confondre entre eux; dans le second, il y a duplication ou même multiplication du vaisseau, parce qu'ils se sont joints, non plus en un, mais en deux ou plusieurs branches. Toutes ces anomalies numériques des vaisseaux, qui ne coïncident point avec l'absence essentielle d'un organe ou la présence d'un organe vraiment surnuméraire, se ramènent donc en dernière analyse, soit à la non-réunion anomale de parties ordinairement confondues, soit à l'embranchement de rameaux ou de branches vasculaires sur une branche ou un tronc différent de celui auquel ces rameaux ou ces branches se portent normalement.

Ces remarques sont également applicables aux variations numériques que présentent les nerfs : aussi n'insisterai-je pas non plus sur ces anomalies, et me bornerai-je à remarquer qu'elles sont beaucoup plus rares que celles des vaisseaux, et surtout que celles des veines et des lymphatiques (1).

SECTION III.

DES ANOMALIES NUMÉRIQUES DES ORGANES UNIQUES.

Pour un organe unique, un seul degré de diminution nu-

(1) Voyez d'ailleurs au sujet des nerfs, des artères, des veines et des lymphatiques l'histoire des embranchemens anomaux, pag. [illegible] et suivantes.

mérique est possible; et ce degré de diminution résulte de son atrophie complète ou presque complète, en d'autres termes, de son absence. Une telle anomalie, si l'on excepte les cas de véritable monstruosité, doit être extrêmement rare, et l'est en effet : car toute partie unique dans l'organisation est appelée à remplir une fonction qui lui est exclusivement dévolue; aucune autre ne peut la suppléer complètement; et par conséquent, si elle manque, la fonction disparaît aussi.

J'ai dit que les anomalies par augmentation et les anomalies par diminution de nombre sont en général renfermées dans les mêmes limites. Un organe unique ne doit donc présenter qu'un seul degré d'augmentation, de même qu'un seul degré de diminution est possible pour lui. C'est ce qui a réellement lieu; l'augmentation n'est presque jamais pour lui qu'une duplication; encore la duplication essentielle est-elle aussi rare et même plus rare que l'absence totale.

Nous verrons en effet que presque tous les cas de duplication des organes uniques et médians se ramènent véritablement à des cas de scission, ou, plus exactement, à des cas de non réunion des deux moitiés originairement distinctes et séparées, dont ils se composent normalement. Il en est donc de l'augmentation du nombre des organes uniques et médians, comme de la diminution numérique des organes doubles et latéraux : elle n'est le plus souvent qu'apparente; et, loin de résulter d'un véritable changement dans le nombre des parties, elle est produite par la simple conservation de leur disposition primitive. Par cette explication, déduite de la Théorie du développement excentrique, et que j'ai développée avec assez de soin, dans le livre précédent, pour être dispensé d'y revenir ici, on conçoit très-bien comment, dans beaucoup de cas, la du-

plication des organes uniques et médians peut n'exercer qu'une influence très-faible ou même nulle sur leurs fonctions, et pourquoi elle est peu rare pour certains organes dont la formation et le développement ne s'achèvent qu'assez tardivement dans le cours de la vie intrà-utérine. Enfin, et cette conséquence n'est pas la moins curieuse que j'aie à présenter, nous voyons encore par cette explication, que la duplicité des organes uniques et médians, attribuée par les auteurs à un excès de développement, ou, comme l'ont dit plusieurs d'entre eux, à un excès dans la force formatrice, est au contraire dans la plupart des cas le résultat d'un arrêt dans l'évolution des organes.

Est-il toujours possible de déterminer, en examinant un organe devenu double par anomalie, si la duplicité est réelle, ou s'il y a simple division de ses deux moitiés primitives? C'est une question que les auteurs n'ont pas même posée, et dont la solution n'est cependant ni sans difficulté, ni sans importance. Si l'on compare les principaux cas qui se trouvent consignés dans les ouvrages des auteurs, et si l'on examine sous un point de vue général les variations que présentent dans la série animale certains organes uniques et médians chez l'homme et dans les familles supérieures, doubles et latéraux dans un grand nombre d'autres, on est conduit à deux propositions sur lesquelles j'aurai plus tard occasion de revenir pour les généraliser et les élever à toute leur valeur. Lorsque les deux moitiés d'un organe restent distinctes et séparées, soit par anomalie chez l'homme, soit normalement dans d'autres espèces, elles sont en général plus volumineuses qu'elles ne l'eussent été dans le cas de réunion, et présentent une forme qui se rapproche plus ou moins de celle de l'organe entier. Chaque moitié tend donc à représenter par ses conditions de volume et de forme, un organe complet, et non pas

seulement, ce qu'elle est en effet, une simple moitié de l'organe. Aussi semblerait-il au premier aspect, dans beaucoup de cas, qu'il y eût duplicité réelle, et les auteurs n'ont-ils pas même soupçonné le plus souvent qu'il pût en être autrement.

Au défaut des caractères de forme et de volume, qui ne peuvent être employés à la distinction de la duplicité réelle et de la duplicité apparente, il faut recourir à un examen très-attentif, à une sorte d'analyse de la structure de l'organe, mais surtout de la disposition de ses vaisseaux et de ses nerfs. Par là on ne peut manquer d'arriver à une détermination certaine. En effet, si les deux organes qui tiennent lieu d'une partie unique, n'en sont réellement que les deux moitiés, chacun d'eux sera seulement nourri par les vaisseaux, animé par les nerfs qui appartiennent normalement à une moitié, et il sera toujours possible, facile même de les reconnaître, malgré l'accroissement plus ou moins marqué de leur volume et de celui de leurs branches, et quelques légers changemens dans leur disposition. Si, au contraire, la duplicité est réelle, il y aura des vaisseaux et des nerfs surnuméraires, résultant en général de la bifurcation des branches normales. Chacun des deux organes aura donc plus de vaisseaux et de nerfs qu'on n'en trouve normalement dans une moitié d'organe; et, si même il est parfaitement développé, il ne différera de l'organe tout entier, tel qu'il eût existé dans son état normal, ni par la structure, ni par le nombre des vaisseaux et des nerfs.

Ces caractères, aussi sûrs que ceux de la forme et du volume le sont peu, ont malheureusement été négligés par les auteurs pour ces derniers qui seuls fixent l'attention au premier abord. Aussi est-il impossible, surtout pour plusieurs organes, d'établir entre les cas de duplicité réelle et de duplicité apparente, une distinction qui serait cependant

très-utile pour la connaissance exacte des diverses variations numériques des organes doubles et médians.

Dans cette exposition qui doit comprendre un assez grand nombre de cas, je ne dois pas m'arrêter sur les variations qui constituent de véritables monstruosités. Je n'aurai donc rien à dire ici de certains organes dont la duplicité ou l'absence coïncident toujours avec des déviations graves et multipliées, et sont liées avec elles d'une manière si intime que l'on ne pourrait les séparer pour en traiter isolément, sans rompre entièrement l'ordre naturel, et sans priver leur histoire de tout intérêt. Tels sont le cerveau, le cervelet (1), la moelle épinière, le foie et le canal alimentaire presque tout entier.

A la suite de ces organes, dois-je placer le cœur? Existe-t-il des cas d'absence ou de duplicité du cœur chez des sujets dont l'organisation est d'ailleurs normale?

La Théorie du développement excentrique qui a, on peut le dire, renouvelé les bases de la science, a ôté en grande partie à l'organe central de la circulation cette haute importance, cette prééminence que lui attribuaient les anciennes doctrines. Le cœur n'est plus aujourd'hui l'organe premier créé, *primum saliens*, et lui-même créateur de tous les autres : plusieurs organes se montrent aussitôt que lui, d'autres le devancent même, et concourent à sa formation, loin de recevoir de lui l'existence et la vie. Toutefois, si le cœur est étranger à la première formation des premiers organes, il n'en est pas moins vrai qu'il joue le plus grand rôle dans l'évolution de tous. Quoique déchu de

(1) Outre l'histoire des monstruosités, voyez pour les deux grands organes encéphaliques un chapitre où je traiterai de l'hydrocéphalie considérée sous le point de vue tératologique, et surtout du rôle qu'elle joue dans certaines déformations du crâne et de l'encéphale.

cette haute suprématie que lui attribuaient les anciens anatomistes, il n'en est pas moins, pendant la vie intrà-utérine comme après la naissance, l'organe principal d'un appareil qui semble prédominer presque tous les autres; et le développement régulier de l'ensemble d'un être en l'absence du cœur n'est pas plus admissible sous l'inspiration de la nouvelle théorie embryogénique que suivant les idées de l'école de Haller.

Nous ne dirons donc pas, à l'exemple de plusieurs auteurs modernes parmi lesquels je trouve avec étonnement l'un de nos plus célèbres physiologistes, que l'absence congéniale du cœur chez des sujets d'ailleurs normaux, est encore douteuse; mais nous ne craindrons pas de rejeter cette anomalie comme entièrement inadmissible et contraire à toutes les données de la science, malgré les assertions et les prétendues observations que nous voyons consignées dans quelques ouvrages. Ainsi nous lisons dans quelques écrivains de l'antiquité (1) que le taureau et toutes les victimes qu'immola César le jour où il revêtit la pourpre, ne présentaient aucune trace de cœur; mais ce n'est là évidemment qu'un conte fait à plaisir, ou tout au plus le récit d'une des mille supercheries que se permettaient les aruspices. Nous ne croyons pas davantage à l'assertion d'un Allemand (2) qui nous parle d'un coq privé de cœur; et lorsqu'un auteur, dont le nom est d'ailleurs sans aucune autorité, dit n'avoir trouvé aucun vestige de cœur chez un soldat romain, il commet évidemment une erreur, explicable peut-être par un déplacement, mais qui n'en est pas moins l'une des plus graves dans lesquelles ait pu tomber un anatomiste.

(1) PLINE, *Hist. nat.*, *lib.* XI, 37.— Voyez aussi CICÉRON, *De divinat.* *lib.* II.

(2) *Ephem. nat. cur.*, Dec. II, ann. IV, App. p. 201.

L'anomalie inverse, l'existence de deux cœurs complets, coïncidant avec une conformation régulière des autres organes, n'est pas absolument impossible; mais elle est tellement difficile à concevoir, même par une scission, qu'on ne peut la considérer comme mise hors de doute par les observations des auteurs qui attestent l'avoir rencontrée : observations qui toutes, comme on va le voir, sont loin d'être complètement authentiques.

Pazzoni (1) dit avoir trouvé deux cœurs chez un adulte: mais cette première observation, privée de détails, n'a aucune valeur. Je n'attache pas plus d'importance à une seconde, attribuée à Baudelocque par MM. Chaussier et Adelon (2), mais qui est aussi peu authentique qu'elle serait extraordinaire : il aurait existé en effet deux cœurs placés, l'un dans l'abdomen, l'autre dans le thorax. Enfin on trouve dans les œuvres de Collomb (3), un troisième cas de duplicité du cœur qui peut paraître un peu plus authentique : il avait été présenté par un sujet qui n'avait aucun autre organe double, mais qui manquait au contraire d'une grande partie des organes des sens, avait les deux yeux réunis en un seul, et était par conséquent monstrueux. Ce fait rapporté par Collomb, lors même que son authenticité serait hors de toute contestation (4), ne nous offrirait donc pas, quelque remarquable qu'il pût être, un exemple de la duplicité du cœur chez un sujet d'ailleurs normal.

(1) *Rhodii mantissa anat.*, n° 12.

(2) Article *Monstruosités* du *Dict. des sc. méd.*, t. XXXIV, p. 221.

(3) *Œuvres médic. chirurg.*, Lyon.

(4) Winslow, dans ses *Remarques sur les monstres* (Voyez *Mém. de l'acad. des sc.* pour 1743, p. 337) rapporte aussi ce fait, mais seulement d'après Collomb. Ceux qui ont cité le témoignage de Winslow comme ne permettant de conserver aucun doute sur l'exactitude du fait cité par Collomb, lui ont donc attribué une importance qu'il est loin d'avoir.

L'existence de deux cœurs chez des oiseaux est attestée aussi par plusieurs auteurs, et si elle n'est pas parfaitement constatée, on doit convenir du moins qu'elle est un peu plus probable. Peut-être quelques-uns des cas rapportés, sont-ils des cas de scission profonde; mais il n'en peut être ainsi de tous, comme on va le voir, si les observations sont exactes. Le témoignage le plus important est celui de Meckel (1) qui dit posséder deux cœurs trouvés pendant un repas chez une oie, mais cuits et altérés: du reste, il ne nous apprend pas si ces deux cœurs sont complets, s'ils sont entièrement séparés, ou s'ils offrent seulement un cas de scission profonde. Littre et Winslow (2) font aussi mention de poulets à deux cœurs que Plantade trouva deux fois de suite à ses repas. Les deux cœurs, examinés par Littre sur un de ces poulets, étaient égaux entre eux, un peu plus petits que le cœur d'un poulet de même âge, et placés à un demi-pouce de distance l'un de l'autre; ils avaient chacun leurs ventricules, leurs oreillettes et tous leurs vaisseaux sanguins. Sans doute, ajoute Littre, le ventricule droit du cœur droit était pour le poumon droit, celui de gauche pour le gauche : remarque qu'il importe de consigner ici : car elle montre que l'examen de ces cœurs altérés par la cuisson, n'a été fait que très-imparfaitement, et que les détails donnés par Littre, au premier aspect très-concluans, laissent réellement la question indécise.

Il en est ainsi à plus forte raison du cas observé par d'Aboville (3) sur une perdrix. Il existait, dit ce voyageur,

(1) *De duplic. monst. comment.*, § XLIX. — Meckel ajoute que Sœmmering possède un cas semblable.

(2) LITTRE, *Hist. de l'acad. des sc.* pour 1709, p. 26. — WINSLOW, *loc. cit.*, p. 336.

(3) *Two Hearts in one Partridge* dans les *Transact. de la soc. amér.*, t. II, 1796.

deux cœurs adhérens à un même poumon par des vaisseaux sanguins : mais au moment où des médecins allaient s'occuper de leur examen, ils furent dévorés par un chien.

Enfin en ajoutant que, d'après quelques auteurs anciens, il existe deux cœurs chez les perdrix d'Ionie, de Carie et de Lydie, et quelquefois aussi chez les colombes, j'aurai rapporté toutes les preuves connues (1) de l'existence de deux cœurs chez des sujets d'ailleurs normaux. Ces preuves très-concluantes aux yeux de quelques auteurs, suffisent-elles pour mettre hors de doute l'existence d'une des anomalies les plus remarquables que puisse présenter l'organisation? Je pense que l'on doit attendre pour admettre définitivement une telle déviation, des faits plus positifs que ceux qui résultent de l'examen incomplet de parties déjà altérées et méconnaissables, ou de l'aspect extérieur d'organes perdus avant que des anatomistes aient pu les observer. Rappelons-nous en effet combien de causes d'erreur peuvent égarer ceux qui veulent se rendre compte de dispositions anomales; et citons entre autres exemples celui de Réaumur qui lui aussi présenta à l'Académie des sciences deux cœurs trouvés chez un sujet normal. Si l'on s'était borné à examiner ce cas d'une manière superficielle, il figurerait dans les annales de la science à côté de ceux que je viens de citer; mais soumis à une dissection exacte, l'un des deux cœurs se trouva n'être qu'une tumeur polypeuse!

Si nous regardons comme douteuse la duplicité du cœur chez des individus d'ailleurs normaux, à plus forte raison nous refuserons-nous à admettre l'existence de trois cœurs chez le même sujet. On en lit cependant deux exemples

(1) Il n'est pas exact, comme l'a dit Meckel, que Littre et d'Aboville aient trouvé plusieurs exemples de duplicité du cœur chez les oiseaux. Littre en a examiné un seul; et d'Aboville n'a pas même examiné celui qui se serait présenté à lui.

dans les Ephémérides des curieux de la nature (1), exemples qui d'ailleurs sont privés de toute authenticité.

Parmi les gros troncs vasculaires centraux, uniques comme le cœur dans l'état normal, l'aorte est quelquefois composée dans une partie de son étendue de deux troncs qui peuvent être distincts dès son embouchure dans le cœur, mais qui ne tardent pas à se réunir. Je ne connais d'ailleurs aucun cas dans lequel on ait vu l'aorte divisée en deux troncs sur toute sa longueur (2).

La scission complète des veines caves a au contraire été observée, et n'est même pas, quoi qu'on ait dit, une anomalie très-rare. M. Breschet en cite un assez grand nombre d'exemples dont plusieurs dus à ses propres recherches. Dans un cas, il y avait jusqu'à trois veines caves.

Presque tous les autres vaisseaux uniques peuvent être aussi doublés par scission, et quelques-uns même plus que doublés. Ainsi on a vu deux artères basilaires disposées symétriquement, anomalie qui résulte évidemment de la non-réunion des vertébrales; et presque toutes les veines normalement uniques, la veine-porte exceptée, peuvent être doubles ou même multiples.

Plusieurs de ces anomalies sont peu rares, et toutes s'expliquent plus ou moins facilement par des scissions. L'absence des troncs centraux ne s'est au contraire jamais présentée sur des sujets d'ailleurs bien conformés; et celle des autres vaisseaux uniques est très-rare et ne s'observe en général que dans les cas d'absence des organes auxquels ils se distribuent normalement.

(1) Dec. I, ann. 9 et 10, obs. 108 (un cas chez l'oie et un chez l'homme).

(2) Je citerai comme l'un des plus curieux le cas de Zagorski, *Mém. de l'acad. des sc.* de Pétersbourg, t. IX, p. 387. Il y avait deux crosses de l'aorte, entre lesquels passait la trachée-artère. Cette duplicité résultait évidemment d'une simple bifurcation.

Les mêmes remarques peuvent être appliquées aux organes de la respiration et de la digestion. Leur existence est très-constante, et la plupart d'entre eux ne manquent même jamais chez des sujets d'ailleurs bien conformés. Quelques-uns présentent des cas de duplication, et il en est dont le nombre peut même être plus que doublé : mais ces cas s'expliquent presque toujours très-bien par des scissions. En général, on peut dire que ces organes s'éloignent d'autant plus rarement des conditions normales qu'ils ont à remplir des fonctions plus importantes.

L'absence de la langue est très-rare. Un cas curieux dont l'observation est due à Antoine de Jussieu (1), est même, à ma connaissance, le seul dans lequel on l'ait observée chez un sujet d'ailleurs normal; encore l'absence n'était-elle pas complète. Il est à remarquer que ce vice de conformation gênait, mais n'empêchait pas la parole.

La duplicité de la langue est moins rare. Les deux langues sont tantôt l'une à côté de l'autre; disposition dont j'ai moi-même observé un exemple chez le veau; et tantôt superposées. Suivant Meckel, il y a simple bifurcation de la langue dans tous les cas du premier genre; il y a duplicité réelle dans tous ceux du second : mais les uns et les autres (2) sont encore trop peu connus pour qu'il soit permis de prononcer sur eux d'une manière positive.

Je ne connais chez l'homme, hors les cas de monstruosité, aucun exemple soit d'absence, soit de duplicité du larynx (3), de la trachée artère ou des bronches; mais, parmi les animaux, M. Portal (4) a observé un cas de duplicité de la trachée-artère chez un jeune pigeon.

(1) *Mém. de l'acad. des sc.* pour 1718, p. 6.

(2) Voyez MECKEL, *Comm. de dupl. monstr.*, § 44.

(3) On a seulement vu manquer quelques parties de l'appareil laryngien, l'épiglotte par exemple.

(4) *Hist. de l'ac. des sc.* pour 1771, p. 38.

On connaît au contraire chez l'homme des cas, à la vérité très-peu nombreux, soit d'absence soit de duplicité de l'œsophage. On peut rapprocher de cette dernière anomalie la duplicité du duodénum, beaucoup plus rare encore, et de la première, l'absence du gros intestin, sur lequel les détails que j'ai donnés au sujet des anomalies d'embouchure du canal alimentaire, me dispensent d'insister ici. Quant à l'absence de l'estomac, elle paraît n'avoir été observée que chez des monstres; et sa duplicité, qui est au contraire peu rare, n'est qu'apparente, et résulte d'un rétrécissement qui divise sa cavité en deux portions, ainsi que cela a lieu normalement à l'une des époques de la vie intrà-utérine.

Parmi les annexes du canal intestinal, j'ai déjà dit que le foie ne manque jamais chez les sujets d'ailleurs bien conformés, et il n'a présenté non plus aucun cas de duplicité. Le pancréas est également très-constant, et la seule anomalie que j'aie à citer ici à son sujet, est la duplicité de son conduit excréteur, duplicité qui résulte d'une scission. L'absence de la rate a été observée chez quelques sujets bien conformés. Il est beaucoup moins rare de trouver plusieurs rates; anomalie qui ne consiste d'ailleurs que dans une simple scission, à la vérité très-profonde, des divers lobules de la rate.

Enfin c'est encore par la simple scission de parties ordinairement réunies que l'on peut expliquer presque tous les cas de duplicité des organes qui appartiennent soit à l'appareil urinaire soit à l'appareil génital : aussi est-il beaucoup plus rare d'observer leur absence que de les voir doublés.

Il n'en est cependant presque aucun que l'on n'ait vu manquer plusieurs fois. Ainsi l'absence de la vessie, avec laquelle coïncide l'embouchure anomale des uretères, celle du vagin, de la matrice ou de l'un et de l'autre à la fois chez

la femme, celle du pénis chez l'homme, et quelquefois même, ainsi que j'ai eu occasion de l'indiquer ailleurs (1), celle de tous les organes sexuels extérieurs, ont été constatées par des observations très-authentiques. Il n'est d'ailleurs aucune de ces anomalies qui ne soit très-rare, quoiqu'on pût penser, en consultant les ouvrages des auteurs, de quelques unes d'entre elles, et surtout de l'absence de la vessie, avec laquelle on a si souvent confondu l'extroversion.

J'ai déjà indiqué, en faisant l'histoire des anomalies par division, la bifurcation de la vessie, de la matrice, de l'extrémité du pénis : la duplicité de ces organes n'est, au moins dans le plus grand nombre nombre des cas, que le dernier degré de cette bifurcation, et réalise comme elle des conditions qui, normalement, existent d'une manière transitoire, à une époque de la vie de l'embryon, mais à une époque plus rapprochée encore du commencement de la vie intrà-utérine.

On trouve cependant dans les annales de la science quelques faits qu'il serait difficile ou même impossible de considérer comme résultant d'un défaut de réunion, et qui, ne présentant plus une analogie complète avec tous les cas que nous avons précédemment examinés, et ne pouvant être embrassés dans les mêmes considérations générales, doivent fixer particulièrement notre attention.

Quelques auteurs rapportent des cas dans lesquels il existait deux pénis, non plus placés l'un à côté de l'autre, ce qui est le cas le plus ordinaire, mais superposés l'un à l'autre. Dans un cas, les deux pénis pouvaient servir également soit à l'excrétion de l'urine, soit même tout à la fois à l'excrétion de l'urine et à celle du sperme. L'homme qui

(1) Voyez la fin de l'histoire des imperforations, p. 533.

présentait cette dernière disposition, n'engendra jamais, assure-t-on, que des jumeaux. Tels sont à peu près les seuls renseignemens que l'on possède sur ces cas, sans aucun doute très-curieux, mais que le défaut de détails anatomiques prive en grande partie de leur valeur scientifique.

Il en est de même et à plus forte raison d'un cas cité par Meckel (1) d'après Thilow, et dans lequel la matrice aurait été, non-seulement double, mais même triple. Ce cas est encore plus imparfaitement connu que les précédens, et c'est absolument le seul où l'on ait vu la matrice plus que double.

La duplicité de la matrice est au contraire l'une des anomalies dont la science possède le plus grand nombre d'exemples. On l'observe tantôt chez des femmes d'ailleurs bien conformées, tantôt chez des sujets affectés de monstruosités ou de divers vices organiques, et surtout de monstruosités ou de vices résultant de la persistance d'états primitifs de l'organisation : coïncidence qui confirme par une preuve de plus l'explication générale que j'ai donnée de la plupart des cas de duplicité des organes uniques et médians par un arrêt de développement, et non par un excès, comme l'ont fait presque tous les auteurs.

La duplicité de la matrice peut présenter une foule de variétés, suivant que les deux demi-matrices sont égales ou inégales, suivant que chacune d'elles représente ou non, par sa forme générale, une matrice complète, suivant qu'elles sont plus ou moins séparées, enfin suivant que la duplicité de la matrice coïncide ou non, soit avec le cloisonnement du vagin, soit avec la duplicité du même organe; anomalie qui peut aussi exister sans elle, mais qui n'a été observée seule que très-rarement.

(1) *Handb. der path. Anat.*, t. II, p. I, p. 32.

Quelle doit être l'influence exercée sur la génération par une anomalie telle que la duplicité de la matrice? Les faits manquent encore presque complètement pour résoudre cette question. Cependant on peut regarder comme certain, qu'une telle disposition rend possible la superfétation : une anomalie physiologique très-remarquable devient donc, dans ce cas comme dans plusieurs autres, la conséquence de l'anomalie anatomique. On sait aussi, et d'une manière plus positive encore, que lorsqu'une seule des deux matrices contient un fœtus, la matrice restée vide acquiert un volume plus considérable, et suit véritablement dans son développement celle qui renferme le fœtus : aussi est-il très-probable que la grossesse dans l'une des matrices est annoncée, comme presque toutes les grossesses normales, par la cessation complète des règles (1).

Les anomalies numériques que peuvent présenter les os uniques et médians, sont trop analogues à toutes les précédentes pour qu'il soit nécessaire de m'arrêter ici sur elles. Je dois cependant dire que la duplication des os médians, très-rare chez les monstres, n'a même jamais été observée chez un sujet d'ailleurs normal. Leur absence elle-même n'a été constatée que dans un petit nombre de cas, le système osseux étant à tous égards, ainsi que je l'ai déjà indiqué, l'un de ceux dont les conditions normales se conservent le plus invariablement. Je rappellerai toutefois que l'absence du vomer et de diverses parties médianes du nez,

(1) Voyez l'excellente thèse de M. Cassan intitulée : *Rech. anat. et phys. sur les cas d'utérus double et de superfétation*, Paris, 1826. — C'est à M. Cassan que l'on doit surtout l'établissement de tous ces faits physiologiques, et sa thèse est également le travail le plus complet où l'on puisse prendre une idée des observations faites sur la même anomalie par les auteurs anciens et modernes.

ont été observés plusieurs fois dans le cas de fissure buccale ou gueule-de-loup, et que le déplacement thoracique du cœur peut se trouver compliqué non seulement de fissure ou de manque partiel du sternum, mais même de manque total de cet os. A ces deux anomalies, dont j'ai déjà eu occasion de m'occuper (1), j'ajouterai l'absence de la mâchoire inférieure qui tantôt a avorté complètement, et tantôt est réduite à n'être plus qu'une petite partie rudimentaire. Ce vice de conformation peut se présenter également chez l'homme (2) et chez les animaux. J'ai sous les yeux un cas de ce genre chez le veau, cas très-remarquable par la modification qu'a subie la mâchoire supérieure, en même temps que l'inférieure a disparu. Les maxillaires supérieurs se sont en quelque sorte tordus sur eux-mêmes; de telle manière que les dents se trouvent dirigées, non pas verticalement et de haut en bas, mais horizontalement et de dehors en dedans. Par suite de cette modification, les molaires des deux côtés, au lieu d'être éloignées et parallèles, se trouvent presque en contact sur la ligne médiane, et, ce qui est surtout curieux, opposées les unes aux autres couronne à couronne; arrangement très-remarquable par lui-même, et qui est surtout digne d'intérêt par l'analogie qu'il présente avec les conditions normales des mandibules des animaux articulés.

Il me reste à compléter ce résumé de l'histoire des anomalies numériques par quelques mots sur l'absence de la queue chez les animaux, et sur deux anomalies qui lui sont directement opposés: la duplication ou même la multiplication du prolongement caudal chez divers animaux, et son

(1) Voyez l'histoire de la fissure buccale et celle des déplacemens du cœur.

(2) Voyez SCHUBARTH, *De parv. et def. maxillæ inferioris.*

existence anomale dans des espèces qui en manquent normalement, chez l'homme par exemple.

La duplicité de la queue est une anomalie assez commune chez les sauriens, et dont je ne connais au contraire aucun exemple authentique chez d'autres animaux. Les deux queues sont presque toujours placées symétriquement l'une à côté de l'autre, et semblent résulter d'une simple scission de la queue; scission analogue aux divisions dont presque tous les organes impairs et médians nous ont déjà offert des exemples. Wiese (1) a cependant figuré un lézard dans lequel la queue se divisait vers le milieu de sa longueur en deux portions, l'une supérieure, l'autre inférieure: celle-ci était extrêmement petite, et semblait n'être qu'une appendice de la seconde.

J'ai sous les yeux un autre cas plus remarquable encore: la queue se divise dès son origine en deux portions, l'une gauche, semblable à une queue normale complète, l'autre droite, un peu plus courte, se subdivisant vers la moitié de sa longueur en deux portions très-inégales. Il existe ainsi antérieurement deux queues, et postérieurement trois, toutes placées sur le même plan (2).

L'existence d'une queue dans des espèces qui n'en ont pas dans l'état régulier, et l'absence du prolongement caudal chez des animaux qui en sont normalement pourvus, sont des déviations non moins curieuses par elles-mêmes, et beaucoup plus intéressantes par leurs rapports physiologiques.

D'après des recherches embryogéniques dues à M. Serres (3), il existe un rapport très-constant entre l'évolution

(1) *Diss. de monstris animalium*, (Thèse), Berlin 1812, p. 10.

(2) Les auteurs citent même des cas où il existait chez des lézards plus de trois queues: mais ces cas ne sont pas authentiques.

(3) Voyez son *Anat. comp. du cerveau*, t. I, p. 99 et t. II, p. 118.

de la moelle épinière et celle de la queue. Primitivement la moelle épinière se prolonge jusqu'à l'extrémité du canal vertébral : à cette époque, il existe chez tous les animaux une queue plus ou moins considérable. Ce degré de développement est le seul auquel s'élèvent normalement un grand nombre d'animaux qui, par conséquent, ont pendant toute leur vie la moelle épinière très-prolongée inférieurement, et l'axe vertébral terminé par un prolongement caudal. Dans d'autres espèces, au contraire, et l'homme est de ce nombre, la moelle épinière remonte peu à peu dans le canal que lui composent les vertèbres, et la diminution ou même la disparition totale de la queue coïncide avec cette ascension de la moelle. C'est ainsi que, chez l'homme et quelques singes, la moelle épinière finit par ne pas dépasser la région lombaire, et la queue par être tellement rudimentaire qu'elle n'est plus apparente à l'extérieur.

Ces rapports très-curieux entre la diminution de la queue et l'ascension de la moelle épinière, vrais dans l'état normal, le sont également dans l'état anomal. Ainsi, il arrive quelquefois que la moelle épinière, conservant sa première disposition, s'étende encore chez l'homme au moment de la naissance jusqu'à l'extrémité du coccyx : dans ce cas, la colonne vertébrale reste terminée par une queue. M. Serres a lui-même observé un cas de ce genre, et les annales de la science nous en offrent quelques autres. Le plus remarquable a été observé par Schenck (1) sur un individu d'ailleurs affecté d'anomalies beaucoup plus graves : la queue était très-distincte, assez longue même, et tout-à-fait comparable, suivant la remarque de Schenck, à celle d'un cochon.

Réciproquement, il peut arriver que l'ascension de la

(1) *Monstr. hist. memorabilis*, n. 34.

moelle épinière ait lieu chez des animaux qui, dans l'état normal, ont la moelle épinière prolongée encore après la naissance jusque dans la portion coccygienne du canal vertébral, et sont pourvus d'une queue plus ou moins longue. Dans ce cas, d'après les rapports remarquables signalés par M. Serres entre les conditions de la moelle épinière et celles du prolongement coccygien, l'ascension anomale de la moelle épinière doit coïncider avec l'atrophie ou même l'absence de la queue. C'est en effet ce que j'ai observé dans deux cas, et ce que m'a présenté surtout d'une manière manifeste un chien remarquable par plusieurs autres anomalies, que M. Martin Saint-Ange a bien voulu me mettre à même d'examiner, et dont il a déjà été question ailleurs (1) : la queue manquait complétement, et la moelle épinière s'arrêtait au niveau de la troisième vertèbre lombaire, une véritable *queue-de-cheval* occupant, comme chez l'homme, le reste du canal vertébral.

La double anomalie qui consiste dans la non-ascension de la moelle épinière et la persistance de la queue, s'explique évidemment, comme la plupart des autres anomalies, par un arrêt dans le développement. La double anomalie qui consiste au contraire dans l'ascension de la moelle épinière et la disparition de la queue, doit, non moins évidemment, recevoir l'explication précisément inverse, et être rapportée à un excès de développement. Ces deux exemples par lesquels je termine la classe des anomalies numériques, montrent mieux que de longs raisonnemens la nécessité d'adopter cette classe et ses deux ordres tels

(1) Voyez liv. IV, chap. II, p. 516.

que je les ai déterminés dans cet ouvrage, et surtout de rejeter les anciennes et fausses dénominations de *monstruosités* ou *anomalies par excès* et *par défaut*, qui ont si long-temps régné dans la science, et l'on peut ajouter, qui ont contribué si puissamment à l'arrêter dans sa marche progressive. D'une part en effet, nous apercevons avec évidence comment l'une des anomalies qui appartiennent le plus essentiellement à l'ancienne division des monstruosités par *excès*, l'existence d'une partie surnuméraire, résulte d'un arrêt, d'un *défaut* dans le développement, et de l'autre, nous voyons une anomalie par absence, par *défaut* d'une partie importante, s'expliquer par un véritable *excès* de développement.

Toutefois, ne faisons pas un reproche aux auteurs qui nous ont précédés, de la double erreur où ils étaient tombés pour ces anomalies et pour tous les cas analogues : la Loi du développement excentrique, source si féconde d'explications, n'existait pas, et c'est dans des théories diamétralement opposées à la vérité, qu'on était réduit à aller chercher la solution de difficultés alors tout-à-fait invincibles. Comment, par exemple, dans deux organes latéraux remplaçant un organe unique et médian, pouvait-on reconnaître, comment soupçonner même les deux moitiés de cet organe, quand leur séparation primitive était un fait, non-seulement ignoré, mais même contraire à toutes les données de la science? N'était-il pas alors aussi difficile de comprendre la scission d'un organe, qu'il était facile d'en imaginer la duplication? Riches aujourd'hui de résultats scientifiques, et dirigés dans leur recherche et dans leur appréciation par une théorie simple et lumineuse, faisons mieux, si nous le pouvons, que nos devanciers, et en remplissant peu à peu les immenses lacunes qu'il nous ont laissé à combler, ne leur imputons

pas à reproche d'avoir légué à leurs successeurs des travaux aujourd'hui faciles, autrefois impossibles.

C'est ici que se termine enfin la longue exposition des anomalies simples. J'ai essayé de faire connaître chacune d'elles dans ses caractères généraux, dans sa nature, dans ses rapports, dans son influence physiologique : en un mot, je les ai étudiées isolément sous tous les points de vue. Il me reste maintenant à les montrer, véritables élémens de la monstruosité, dans leurs combinaisons, dans leurs associations diverses, dont les déviations complexes sont le résultat. Nous les verrons se modifier l'une par l'autre de cent et cent manières : mais au milieu de toutes leurs transformations, nous pourrons toujours les retrouver distinctes; nous décomposerons par la pensée les monstruosités; nous chercherons à en réduire la complication, en apparence presque infinie, à la combinaison de deux, de trois, de plusieurs des anomalies que nous avons jusqu'à présent étudiées, ramenant ainsi, selon le précepte logique, le composé au simple et l'inconnu au connu.

FIN DU PREMIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS CE VOLUME.

47*

FIN DE LA TABLE.

ERRATA.

Page 3, ligne 28, au lieu de *subordonnées elles-mêmes*, lisez : *subordonnés eux-mêmes.*

Page 6, ligne 21, au lieu de *plaisent*, lisez : *plairaient.*

Page 107, lignes 15 et 16, au lieu de *pour lesquelles elles sont éminemment utiles*, lisez : *pour lesquelles elle soit éminemment utile.*

Page 195, note, au lieu de ἐντράπελοι, lisez : ἐκτράπελοι.

Page 199, ligne 15 et note 3, au lieu de *Borelli*, lisez : *Borel.*

Page 261, ligne 2, au lieu de *à l'un des ordres suivans*, lisez : *à l'une des classes suivantes.*

Page 332, dernière ligne de la note, au lieu de 31, lisez : 312.

Page 354, note 2, au lieu de *le seul*, lisez : *la seule.*

Page 405, ajoutez à la fin de la note ces mots : *même pour l'une des pattes antérieures.*





